

TARTU ÜLIKOOI AJALOO KÜSIMUSI III

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

TARTU ÜLIKOOLI AJALOO KÜSIMUSI

III

(TRÜ ajaloo komisjoni materjalid)

TARTU 1975

Toimetuse kolleegium: T.Ilomets (vastutav toimetaja),
V.Kalnin, Ü.Lumiste, P.Prüller,
K.Siilivask, T.Sutt, H.Trass.

Kaane kujundanud K. Põllu

Kinnitatud Ajalooteaduskonna nõukogus
26. detsembril 1973.

MARTIN HEINRICH RATHKE

E.Käer-Kingisepp, K.Põldvere

17. septembril 1828.a. valiti Burdachi soovitusel Tartu ülikooli füsioloogia, patoloogia ja semiootika kateedri juhatajaks Martin Heinrich Rathke*. Uus professor oli 36-aastane ja üle viiekümne teadusliku töö autor. Need kõik käsitlesid embrüoloogiat ja võrdlevat anatoomiat. Tollal vastas aga füsioloogia sisu pigem meieaegse arstiteaduskonna üldbioloogiale.

Rathke sündis 25. augustil 1793 Danzigis jõuka laevaehitaja pojana. Loodusteaduslikud huvid viisid Göttingeni ja Berliini ülikoolide arstiteaduskondadesse õppima. Tollal sai just arstiteaduskonnas parima zooloogilise hariduse. Doktoritöö (1818) käsitles salamandri suguelundeid ja nende arenemist. Seejärel sai Rathkest kodulinna hospitali arst ja kohaliku gümnaasiumi füüsika ja füüsilise geograafia õpetaja. Fanaatiliselt tööka ja sihikindla eraõpetlase põhihuviks jäi aga anatoomia ja embrüoloogia. Ta rajas koduse uurimislaboratooriumi. Virgutust sai Königsbergist Burdachilt ja Baerilt.

Danzigi perioodi tähtsamad uurimused olid järgmised. Anatoomilise sisuga tööd käsitlesid sabakonnaliste suguelundeid (1820), merikilgi ehitust (1823), kalade seede- ja sigiorganeid (1824). Viimati nimetatud töös on hästi näidatud algsest sirge seedekulgla diferentseerumine. Järgnes silmude

* Oma kahest eesnimest kasutas Rathke tavaliselt ainult üht - Heinrich.

anatoomia (1826, 1827). Anatoomia kõrval sisaldasid needki tööd püsiva väärtusega embrüoloogilist andmestikku. 1825.a. ilmunud embrüoloogilise kallakuga monograafia selgitas urogenitaalsüsteemi arenemist kaladest lindudeni. Viimastel avastati mesonefros, mida Rathke nimetas Wolff'i kehaks. Imetajate osa jäi veel puudulikuks.

1825. a. ilmusid Rathkelt kaks artiklit - "Lõpused imetajail" ja "Lõpused lindudel". Lõpuspilude avastamisega imetajail ja lindudel tegi Rathke embrüoloogias ja põlvnemisõpetuses ühe fundamentaalsema avastuse, mis näitas algse lootelise arenemise ühtsust kõikidel selgroogsete klassidel. 1828. a. avastas Rathke lõpuspilud ka inimesel, mida kohe ka Baer seejärel kinnitas.

1829.a. ilmus jõevähi looteloo monograafia. Rathke leidis muuhulgas, et jõevähil, ent samuti Branchipus'el ja Lepidurus'el paikneb rebu mitte ventraalselt nagu selgroogseil, vaid dorsaalselt. Järelikult on selgrootu looma loote arenemistüüp hoopis teine kui selgroogsete omal. Sellega oli Rathke ümber lükanud Saint-Hilaire kuulsa teesi (1822) vähilaadse ja selgroogse võrreldavusest. 27. juunil 1831, kui ta oli juba Tartus professor, määrati tema tööle Pariisi Teaduste Akadeemia kuldmedal.

Vähimonograafias, mille kohta eelkäiv teade ilmus juba 1825.a., oli kirjas veel teinegi suur avastus. Rathke näitas, et jõevähi blastoderm diferentseerub kaheks iduleheks ja need omakorda lõplikeks derivaatideks. Selgroogsete idulehed olid avastatud juba varem (1817) Panderi poolt. Rathkel oli nüüd alus üldistuseks, et idulehtede teke ja edasine diferentseerumine on kogu loomariigis lootelise arenemise põhi-protsessiks. Olgu märgitud, et Rathke töid iseloomustab järjekindlalt võrdlev meetod ja arenemislooline käsitlus.

Esitatumust näeme, et Tartu ülikooli füsioloogia ja patoloogia kateedri juhatajaks sai oma aja üks suurimaid loodusteadlasi.

Tartu ülikoolis eraldati füsioloogia anatoomiast uue ülikooliseaduse põhjal juba 1820.a., s.o. märksa varem kui Venemaa teistes ülikoolides. Moskva ülikoolis näiteks toimus see alles 1830.a.

Rathke luges füsioloogiat kolm tundi nädalas, tolleaegse tava kohaselt raamatu järgi. Raamatuks oli Bertholdi füsioloogia käsiraamat. Rathke Tartu-aeg langes suures osas ühte siinse Professorite Instituudi eksisteerimise ajaga. Instituut oli loodud vene rahvusest õpetlaste ettevalmistamiseks professori kutseks. Instituudis õppisid ja kaitsesid meditsiinidoktori kraadi 1832. ja 1833. a-l mitmed väljapaistvad vene arstiteadlased - Pirogov, Inozemtsev, Filomafitski, Kutorga, Sokolski, Skandovski, Teaduste Akadeemia kasvandikest Zagorski. Pirogov jutustas oma mälestustes Rathke juures sooritatud doktorieksamist. Muuseas Tartu arstiteadlastest tõstis Pirogov esile ainult Rathket ja suure lugemusega Erdmanni.

Rathke juures tegid doktoriväitekirja mitmed füsioloogid - Filomafitski, hilisem Moskva ülikooli füsioloogiaprofessor, tuline eksperimentaalse meetodi eest võitleja; Kutorga, pärastine Peterburi ülikooli füsioloog, ja Zagorski, Peterburi Meditsiinilise Kirurgiaakadeemia füsioloog. Filomafitskit ja Zagorskit silmas pidades võib öelda, et objektiivse, eksperimentaalse füsioloogiameetodi eest võitlesid tolleaegsel Venemaal just Tartu ülikooli kasvandikud.

Rathke sidemeist Venemaaga annab tunnistust valimine Peterburi Teaduste Akadeemia kirjavahetajaliikmeks.

Kogu ametiaja kestel oli Rathke ühtlasi patoloogiakogu direktoriks. Ta luges patoloogia ning semiootika kursusi. Eschscholtzi peatse surma järel tuli lugeda ka zooloogiat ja võrdlevat anatoomiat, viimast neli tundi nädalas Caruse zootoomia käsiraamatu järgi. Aastail 1831-1835 oli Rathke ka zooloogiakabineti direktori kohustetäitjaks.

A -il 1831 ja 1834 valiti Rathke arstiteaduskonna dekaaniks.

Puhtfüsioloogilise uurimistööga Rathke ise ei tegelnud, teaduslik tegevus Tartus oli senise jätkuks. Lisaks rahaldas Rathke oma huve fauna alal.

Juba 20. okt. 1830.a. esitas Rathke ülikooli nõukogule palve reisiks Valge mere äärde, et uurida alamate loomade iseärasusi ja arenemist. Seekord sõit siiski ei toimunud. 25. aprillil 1832.a. esitas ta uue palve, nüüd ekspeditsioo-

niks Musta mere rannikule. Põhjuduses märkis Rathke, et kõik füsioloogid kinnitavad üksmeelselt, et loomade arenemisest üldise pildi saamiseks on vajalik uurida kilpkonnade ja meri-roosiliste arenemist. 1833.a. esimesel poolel reisiski Rathke koos oma õpilaste Kappgeri ja Kutorgaga Krimmis ja Odessa ümbruses. Tulemuseks oli kõigepealt suur faunistiline töö (1837) 9 uue kala- ja 15 vähilaadse liigi kirjeldusega. Teises (1837) kirjeldati meri-roosiliste ja mõningate vähilaadsete ja skorpionide arenemist ja esitati täiendavaid üldistusi vähilaadsete embrüoloogiast.

Soodus asjaolu, et Tartus, Rathke tunnistuse kohaselt, enamus maju tarakanidest kubises, võimaldas uurida ka selle klassikalise zootoomilise objekti arenemislugu (1832). Avastati, et tarakanil ei teki rebukotti, vaid rebu sulundatakse arenevasse sooltorru.

Eeskätt tegeles Rathke Tartus oma seniste uurimuste täiendamise, revideerimise ja üldistamisega. Kõigepealt avaldas ta raamatu selgroogsete lõpusaparaadist ja keeleluust (1832). Seal oli eriti oluline lõpuskaarte, operculum'i ja mõnede koljuluude, sealhulgas ka kuulmeluude arenemisloolise vahekorra selgitamine. Teine raamat (tööd inimese ja loomade arenemisloost) on kaheosaline (1832-1833) ja kuulub samuti embrüoloogia põhivaramusse. Suur osa raamatust käsitles urogenitaalsüsteemi embrüoloogiast. Kaasaegsed teadmised kuse-suguelundkonna arenemisest pro-, meso- ja metanefrose kaudu põhinevad päris oluliselt Rathke uurimustel.

Tartu perioodil alustas Rathke uurimistesarja südame-veresoonkonna võrdlevast anatoomiast ja embrüoloogiast. Eriti huvitasid teda südame teke algselt lihtsast torust ja embrüonaalse veresoonestiku reduktsiooni- ja ümberehitusprotsessid. Olulise lisa tõi Rathke organogeneesi morfoloogia mõistmise, käsitledes organogeneesi pungumise või väljasopistumisena esialgselt lihtsamast väärtjast või torujast algest.

Kalade munade juures huvitas teda munakestade probleem ja idusõlme individualiseerumine, samuti viimase vahekord rebuga.

1834/1835.a. tegid Venemaa ja Preisimaa vahetuse. Baer oli embrüoloogiast ja anatoomiast tagasi tombunud ning siir-

dus Peterburi akadeemikuks tegutsema muudele aladele. Endiselt prepareeriv Rathke aga sai 1. maist 1835 Königsbergis Baeri asemele anatoomia ja zooloogia professoriks. Küll las-
kis ta end veel 1836.a. Tartusse tagasi valida, ent ei tul-
nud siia, arvatavasti perekonna vastuseisu tõttu.

Königsbergis ehitas Rathke ümber anatoomiainstituudi ja oli arstiteaduskonna dekaaniks. Esikohal oli aga endiselt uurimistöö. Aastail 1836-1838 selgitas ta ajuripatsi ja nee-
lu tekkelist vahekorda, kirjeldades moodustist, mida me tä-
napäeval tunneme Rathke taskuna. Järgnes reptiilide arenemis-
loo monograafia (1839) ja kolju embrüoloogiat käsitleva and-
mestiku üldistamine (1839). Samal aastal Norrasse tehtud eks-
peditsoonini saagiks oli uute liikidena 26 vähilaadset, 2 li-
must ja okasnahkset ning 26 liiki usse. 1841.a. tuli lisa
süstikkala uurimisse. 1848. ja 1853. aastate tööd selgitasid
roomajate selgroo, roiete, esijäsemete ja kilbi vahekorda.
Jätkuva angioloogilise uurimise üldistamiseni Rathke enam ei
jõudnud.

Surm tabas Rathket tema töökabinetis 15. sept. 1860.

Rathke viimase raamatu - selgroogsete arenemisloo õpi-
ku - korraldas trükki juba Kolliker (1861). Eessõnas märkis
viimane, et Rathke töötas embrüoloogia alal üle neljakümne
aasta, alustades enne Baeri Döllingeri ja Panderi järel, ent
tema täht ei kahvatunud ka Baeri ja Johannes Mülleri kõrval.

Kokku ilmus Rathkelt 120 teaduslikku tööd, neist 26
eraldi raamatut. Kõiki neid iseloomustab täpsus ja põhjalik-
kus, kriitiline suhtumine oma andmetesse, head illustratsi-
oonid, teiste samal alal töötavate uurijate respektseerimine.
Sisult suured üldistused, mida Rathke on teinud, on sageli
esitatud nii tagasihoidlikult, et nende tähtsus on mõistetav
mõnigi kord üksnes asjatundjale. Loomult olnud Rathke üksil-
dane laboratooriumiõpetlane, kes ei armastanud avalikke esi-
nemisi ning kellel polnud otseseid õpilasi.

RATHKE MÖNINGAID TÄHTSAMAIÐ TÖID

Beobachtungen und Betrachtungen ueber die **Entwicklung** der Geschlechtswerkzeuge bei den Wirbelthieren. **Neueste** Schriften der Naturforschender Gesellschaft in Danzig, Bd.I, H. 4, 1-146, 1825. - Kiemen bei der Säugethieren. **Isis**, Jhrg. 1825, 747-749. - Kiemen bei Vögeln. **Isis**, Jhrg. 1825, 1100-1109. - Ueber das Dasein von Kiemenandeutungen bei menschlichen Embryonen. **Isis**, Jhrg. 1828, 108-109. - Untersuchungen ueber die Bildung und Entwicklung des Flusskrebsses. Leipzig, 1829. - Anatomisch-philosophische Untersuchungen ueber die Kiemenapparat und das Zungenbein der Wirbelthiere. Riga u. Dorpat, 1832. - Abhandlungen zur Bildung u. **Entwickelungs**geschichte des Menschen u. der Thiere. I-II. Leipzig, 1832-1833. - Ueber die Entstehung der Glandula pituitaria. **Müller's Arch.**, Jhrg. 1838, 482-485. - Nachträgliche Bemerkungen zu dem Aufsätze über die Entstehung der Glandula pituitaria. **Müller's Arch.**, Jhrg. 1839, 227-232. **Entwicklungsgeschichte** der Wirbelthiere. Leipzig, 1861.

TÖID RATHKE KOHTA

A.Zaddach. Heinrich Rathke. Eine Gedächtnissrede. **Neue Preussische Provinzialblätter** VI, 271-312, 1860.

Г.В.Левицкий. (Ред.) Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Юрьевского, бывшего Дерптского университета за сто лет его существования (1802-1902). Том П. Юрьев, 1903.

Б.Е.Райков. Германские биологи-эволюционисты до Дарвина. "Наука", Ленинград, 1969.

**A.W.VOLKMANNI UURIMUS 1838.a-st UITNÄRVI TOIME KOHTA
KONNA SÜDAME TEGEVUSELE**

E.Käer-Kingisepp, E.Vasar

Kõikides kirjanduse allikates, kus käsitletakse südame innervatsiooni, märgitakse, et esmakordselt kirjeldasid südameseiskust uitnärvide ärritamisel vennad Weberid (Ernst Heinrich Weber 1795–1878 ja Eduard Friedrich Wilhelm Weber 1806–1871).

E.H.Weber oma töös "Ueber Eduard Weber's Entdeckungen in der Lehre von Muskelcontraction" (1846) /1/ kirjutab, kuidas nad koos vennaga tegid märkimisväärse avastuse. Ärritades galvano-magneetiliselt kas konna piklikaju seda piirkonda, kust saavad alguse uitnärvid, või vahetult mõlemaid uitnärve, täheldasid vennad Weberid südamegevuse nõrgenemist, aeglustumist ja isegi südameseiskust.

Samasugune uitnärvi ärrituse efekt ilmnis ka imetajate ja lindude südamegevuses, mistõttu nad ei kahelnud oma katsetulemuste õigsuses.

Aastal 1846 avaldas oma töö ka J.Budge /2/, kes oli samuti täheldanud konnal südamegevuse aeglustumist ning südameseiskust piklikaju ja uitnärvide ärritamisel.

Diskuteerides J.Budge töö üle, märgib E.H.Weber, et nende poolt teostatud avastuse prioriteedis ei saa olla mingit kahtlust, kuna ta oli endi avastuse tulemused ette kandnud juba septembris 1845. aastal Itaalia loodusuurijate koosolekul, mille protokoll on avaldatud Omodei aastaraamatus (november 1845).

Samas ei viita E.H.Weber Tartu ülikooli füsioloogia professori A.W.Volkmani tähelepanekutele uitnärvi mõju kohta konna südame tegevusele, mis ilmus seitse aastat varem

vendade Weberite tööst ja mille avaldamisest möödus 1973.a. 135 aastat.

Alfred Wilhelm Volkmann sündis 1. juulil 1800. aastal Leipzgis, kus õppis ka meditsiini ja kaitses 1826. aastal oma doktoridissertatsiooni. Seejärel viibis ta teaduslikel lähetustel Londonis ja Pariisis. 1828. aastal naasis ta sünnilinna, töötades algul eradotsendina ja alates 1834.aastast professorina.

1837. aastal kutsuti A.W.Volkmann Tartu ülikooli, kus asus tööle füsioloogia, patoloogia ja semiootika professorina kuni 1843. aastani. Siis sai ta füsioloogia professori koha Halles.

A.W.Volkmani teadusliku tegevuse Tartu perioodist pärinebki esimene tähelepanek maailmas uitnärvi toime kohta konna südame tegevusele. Oma töös "Konna peanärvide ehitusest ja ülesannetest" /3/, mis ilmus 1838. aastal ajakirjas "Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin", kirjeldab ta väga ilmekalt uitnärvi ärritamisest tekkivaid muutusi südametegevuses.

Selles artiklis A.W.Volkmann kirjutas, et pole midagi imelikumat kui uitnärvi mõju südametegevusele. Oma vaatluste läbiviimiseks purustas ta konna pea- ja seljaaju stiletiga nii, et kõik reflektorsed liigutused olid lakanud ning vabastas uitnärvi siseorganeid innerveeriva haru.

Veerand tundi pärast kesknärvisüsteemi purustamist oli südame löögisagedus 30 korda minutis. Kolmveerand tundi pärast konna liikumatuks tegemist lõi süda veel igas minutis 29 korda.

A.W.Volkmann ärritas uitnärvi galvaanilise vooluga, sulgedes ja avades voolushelat. Peale uitnärvi ärritamist lõi konna süda teisel minutil 11 korda, kolmandal minutil 31 ja neljandal - 34 korda.

Märkimisväärne oli veel see, et südame kontraktsioonid teisel minutil, s.o. südametegevuse tunduva aeglustumise puhul, olid märgatavalt nõrgenenud, võrreldes katse-eelsete ja -järgsete südame kontraktsioonidega.

Kahe tunni möödudes korrati katset. Enne galvaanilise ärrituse rakendamist oli südametegevus korrapärane, loogi-

sagedus 25 korda minutis ja südame kontraktsioonid tugevad. Seejärel, kui uitnärvi oli ühe minuti kestel galvaaniliselt ärritatud, kontraheerus süda teisel minutil 26 korda, kolmandal 16 korda, edasi järgnes südame seiskus poole minuti vältel.

Veerand tundi hiljem korraldati taas katset. Südametegevus oli korrapärane ja löögisagedus 20 korda minutis. Pärast uitnärvi järjekordset galvaanilist ärritamist võis sedastada teisel minutil nelja vaevalt märgatavat südame kontraktsiooni, millele järgnes südametegevuse lakkamine poolteise minuti kestel. Seejärel algasid üksikud nõrgad südamekontraktsioonid. Kui galvaaniline ärritus katkestati, taastusid korrapärased ja tugevad südame kontraktsioonid ning südame löögisagedus.

Katse läbiviimine ja selle kirjeldus on A.W.Volkmani poolt edasi antud väga kujukalt ja viitab tema suurepärasele eksperimentaatori oskustele, mis on avaldanud väga suurt mõju füsioloogia kui eksperimentaalse teaduse edasisele arengule Tartus.

Senini on selgumata, miks tema kaasaegsed, eriti aga vennad Weberid, ei maini A.W.Volkmani poolt kirjeldatud uitnärvi efekti konna südametegevuses, vaatamata sellele, et tema töö oli avaldatud ühes tolleaegses tähtsamas ajakirjas anatoomia ja füsioloogia alal.

Ka hilisemates uurimustes ja väljaannetes pole viidatud A.W.Volkmani tähelepanekutele uitnärvi mõju kohta südametegevusele. Alles 1965. aastal märkis J.A.Rossin, et seitse aastat enne vendasid Webereid kirjeldas A.W.Volkmann südametegevuse aeglustumist ja seiskust uitnärvi ärritamisel alalisvooluga, kuid keegi ei pööranud sellele tähelepanu ja A.W.Volkmann ise ka ei rõhutanud oma avastuse tunnustamist.

Üheks põhjuseks, miks A.W.Volkmani originaalne tähelepanek varjatuks jäi, oli tol ajal valitsev seisukoht, mille alusel närvide kaudu antavat edasi ainult stimuleerivaid mõjustusi. Seda, et närvide kaudu antakse edasi organite tegevust pidurdavaid või pärssivaid mõjustusi, ei osatud ette kujutada ega tunnustada.

1. E.H.Weber. Ueber Eduard Weber's Entdeckungen in der Lehre von der Muskelcontractionen. - Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin, 1846, 483-527.
2. J.L.Budge. Briefliche Mittheilungen über die Herzbewegung. - Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin. 1846, 295-297.
3. A.W.Volkman. Von dem Baue und den Verrichtungen der Kopfnerven des Frosches. - Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin, 1838, 70-89.
4. Я.А.Росин. Физиология вегетативной нервной системы. Москва, 1965.

ALEKSANDER SCHMIDT
TARTU ÜLIKOOI FÜSIOLOOGIA KATEEDRI JUHATAJANA
aastail 1869 - 1894

E.Käer-Kingisepp

Möödunud sajandi seitsmekümnendate ja üheksakümnendate aastate vahel oli Tartu ülikooli peres kaks Schmidt-i-nimelist professorit: üks neist füsioloog Aleksander Schmidt ja teine keemik Carl Schmidt. Nende mõlema õppejõu ja teadlase tee algas füsioloogia kateedrist prof.F.Bidderi juurest, kus nad omal ajal täitsid dotsendi kohuseid. Aleksander Schmidti sai hiljem ülemaailmse kuulsusega vere hüübimise fermentatiivse teooria rajaja, keda tema vereuurimuste tõttu oli Tartus kutsutud "Vereschmidtiks" (Blutschmidt), Carl Schmidti aga "Veeschmidtiks" (Wasserschmidt), sest tema uurimuste hulgas oli ka vete uurimise alaseid töid.

Aleksander Schmidt sündis Muhu saarel kirikuõpetaja perekonnas 15. mail 1831.a. 1850.a., pärast gümnaasiumi lõpetamist Tallinnas, astus Schmidt sügisel Tartu ülikooli, et õppida ajalugu. Juba järgmisel aastal läks ta üle arstiteaduskonda. Selle lõpetamise järgselt omandas ta ka arstiteaduse doktorikraadi 1858.a. Seejärel täiendas ta end Viinis ja Berliinis F.Hoppe-Seyleri juures, peamiselt just vere füsioloogia ja füsioloogilise keemia alal. See suur huvi, mis nendel aastatel oli tekkinud elusas organismis toimuvate keemiliste nähtuste vastu, oli toonud Hoppe-Seyleri kui selle teadusharu tugeva esindaja juurde täiendama nii füsioloogge kui kliiniklasi, mitmeid ka tolleaegselt Venemaalt.

1862 kaitses Schmidt dissertatsiooni pro venia legendi ja varsti seejärel määrati ta ülemääraliseks eradotsendiks füsioloogia alal ja 1864.a. kinnitati dotsendiks füsioloogia kateedri juurde.

Füsioloogiaalase ettevalmistuse sai Aleksander Schmidt esmalt Tartu ülikooli füsioloogia kateedris oma aja ühe silmapaistvama ja mitmekülgsema füsioloogi F.Bidderi õpilasena. 1866/67.a. töötas A.Schmidt Leipzigi Carl Ludwigi juures. Täiendada ennast C.Ludwigi juures oli tol ajal enesestmõistetav igale füsioloogile. Ludwigi huvivaldkonda kuulus peaaegu kogu füsioloogia, temas oli ühendatud teadlane-eksperimenteerija ja õpetaja, kelle juures töötas väga palju eri maadest pärinevaid füsiolooge, sealhulgas ka Venemaalt (Šenov, Botkin, Pašutin, Tarhanov, Cyon jt., hiljem ka I.Pavlov). Schmidt uuris siin verehingamist, imetajate verregaase lihase läbivoolutamisel jm. 4 tööd ilmus Leipzigi füsioloogiainstituudi annaalis (1867, 1868).

Tagasi vaadates möödunud sajandi kuuekümnendate aastate füsioloogia õppetööle Tartu ülikoolis selgub, et füsioloogiakursust luges kateedri juhataja prof. F.Bidder, füsioloogilist keemiat lugesid dotsendid. Pärast Carl Schmidt siirdumist keemia kateedri juhataja kohale hakkas füsioloogilist keemiat lugema Aleksander Schmidt (1863). Ta luges mõned semestrid füsioloogilist keemiat (1-4 tundi nädalas). Oma uurimuste põhjal luges ta õpetust verest ja teistest organismi mahladest. Ta luges ka meeleeelundite füsioloogiat, loomse organismi ökonoomiat ja 1869.a. meditsiinilist füüsikat. 1869. aastal on märgitud Tartu ülikooli füsioloogia kateedri õppeainete hulgas esmakordselt ka praktilisi harjutusi füsioloogias (loengute kava 1869.a.), mida juhendasid prof. F.Bidder ja dotsent Aleksander Schmidt. Tõenäoliselt praktilised harjutused ei kuulunud veel kohustuslikkude õppeainete hulka. Kahjuks pole seni leidunud mingeid materjale nendes praktikumides läbiviidud ülesannete kohta. Aastail 1865-1869 täitis Schmidt ühtaegu ka Tartu Veterinaariakooli adjunkti kohuseid.

Aleksander Schmidt oli tuntud kui sihikindel uurija ja teadlane, kelle käe all oli valminud mitmeid doktoridissertatsioone. Ta oli ka juba kogemustega pedagoog, kui 22. novembril 1869.a. kinnitati füsioloogia korraliseks professoriks ja instituudi juhatajaks (kateedri juhatajaks).

Oppeainete jaotuse kohaselt luges Schmidt õppeaasta jooksul füsioloogiat 6 tundi nädalas. Lisaks sellele luges ta aeg-ajalt eripeatükke füsioloogiast: suguelundite füsioloogiat ja meeleelundite füsioloogiat. Teaduskonna poolt tehtud ülesandel luges ta ajutiselt ka dieteetika kursust.

Schmidt pööras suurt tähelepanu praktilistele töödele. Erilise tasuta korraldas ta praktikume, milles üliõpilased viisid läbi füsioloogilisi uurimusi. 1888.a., kui kateeder asus juba uutes avarates ruumides, oli praktikume ette nähtud 4 tundi nädalas, järgmisel aastal aga juba 6-7 tundi nädalas. Nendest praktikumidest võtsid sageli osa vanema kursuse üliõpilased, kes soovisid lõpetamise järel kaitssta doktoriväitekirja. Nendel aastatel tõusis kateedris valminud väitekirjade arv 3-4-le ja mõnel aastal valmis neid rohkemgi. Oma mälestustes on dotsent F.Krüger märkinud (pärastine füsioloogia professor Tomski ülikoolis), et Schmidt oskas üliõpilasi köita. Praktikumid ei kuulunud kohustusliku õppetöö hulka.

Schmidti juhendamisel on valminud ligikaudu 50 doktori-väitekirja. Doktorandid andsid suure panuse kateedri uurimistöösse, kuna nende tööd olid enamasti seotud kateedri uurimisalaga. Assistentide tol ajal teoreetilistes kateedrites ei olnud, alles 1870.a. loodi füsioloogia kateedris assistendi koht.

Tänu Schmidti energilisele taotlusele laiendati arstiteaduskonna ruume uue õppehoone ehitamisega. Esildises ülikooli nõukogule 13. oktoobrist 1882 kirjeldas Schmidt* ruumide olukorda vanas anatoomikumis, kus asusid kõik arstiteaduskonna teoreetilised kateedrid. Ta märkis, et füsioloogia kateedri ruumide kitsikuse tõttu pole mingisugust võimalust füsioloogilise keemia väljajamamiseks. Uus hoone valmis 1888.a. ja sinna viidi üle füsioloogia ja patoloogia kateedrid. Seal asuvad need kateedrid tänaseni. Väärrib märkimist

* A.Schmidt oli aastail 1877-1880 arstiteaduskonna dekaan ja aastail 1885-1890 Tartu ülikooli rektor.

ka see, et rektor Aleksander Schmidt'i tõhusal toetusel hakati ülikoolile rajama veevärki. Toomemäealust veesoont, mis hakkas toitma ülikooli, oli rektor Aleksander Schmidt'i eesnimi järgi hakatud kutsuma "Alexanderstrom".

A.Schmidt'i elutööks oli kujunenud vere füsioloogia uurimine, eriti oli Schmidt huvitatud vere hüübimisprotsessi selgitamisest. Esimesed tööd, milles käsitleti hüübimise tingimusi, ilmusid 1861. ja 1862. aastal saksakeelses ajakirjas /1,2/; selle järele ilmusid 4 tööd Peterburis venekeelses "Sõjameditsiini Žurnaalis" /3,4,5,6/. Tulemustest selgus, et defibrineeritud vere, vere rakuliste elementide, vereseerumi või ka kudede ekstraktide lisamine verele kiirendas vere hüübimist. Hüübimine saavutati ka nendes organismi vedelikkudes, mis iseenesest ei hüübinud. Schmidt seostas hüübimise valkaine globuliiniga - fibrinogeense ainega kui materjaliga, millest sai tekkida fibriin ehk verekiudnik - Faserstoff - nagu Schmidt üldiselt kasutas. Edasistes uurimustes eraldas Schmidt fibriinfermendi (1872), mille nimetas trombiiniks. Vereplasmas on fibriinferment ehk trombiin toimetul kujul protrombiinina, mis sümoplastilise aine mõjul muutub toimivaks trombiiniks. Trombiini mõjul tekib esmalt kiudniku lahustunud kuju, mis neutraalsoolade kaasabil muutub juba lahustunud modifikatsiooniks - fibriiniks. Verekiudniku astmeline muundumine kutsus Schmidt'i eluajal vastuvaiteid esile, tänapäeval on see aga tõestatud. Vere ja mitmesuguste teiste kudede rakkusid alkoholiga ekstraheerides läks Schmidtil korda isoleerida sümogeenne aine ehk sümoplastiline aine, mis juhatas sisse hüübimisprotsessi. Beltoodu kinnitas Schmidt'i seisukohta vere hüübimise kui fermentatiivse protsessi kohta ja rajas kindla aluse vere hüübimise fermentatiivsele teooriale /7,8,9,10,11/. Lühülevaates pole võimalik peatuda kõigil üksikasjadel aastaid kestnud uurimiste käigust. Tabavalt iseloomustas Schmidt vere füsioloogia alaste uurimiste käiku: "Kui tuleb minna pimeduses, kus näed ainult jala ette, siis pole ime, et lähed siksakki mööda ning ainult suuri vaevu suudad hoida üldsuunda" /12/

Pikki aastaid kestnud uurimuste kokkuvõtte andis Schmidt monograafias "Zur Blutlehre" (Opetus verest), mis ilmus trükkist 1892.a. Nende lehekülgede kaudu selgub Schmidt'i kui teadlase isik, kes suure kriitikaga oma tulemusi analüüsis. Ta kirjutas: "Eksisammud uurimisteel on põhjustanud sagedasi seisakuid." Ta kriipsutas alla, et probleemi lõplik lahendamine on üsna kaugel, sest ta pole suutnud lahendada kõiki eneselegi seatud küsimusi. Ta leidis, et tema töö vajab veel paljuski parandamist, kuid ta oli ka kindlalt veendunud, et puudused on parandatavad. Aeg on näidanud, et tal oli õigus.

Monograafia lehekülgedel peatus Schmidt ka vere vedela oleku küsimustel, mis esimestest töödest peale oli teda huvitanud. Vaadata funktsioneeriva vere olemusse - seda pidas Schmidt kõige raskemaks osaks vere füsioloogias. Ta väitis, et iga raku protoplasmas võib leida aineid, mis ei lase rakuvaba vedelikku hüübida. Alkohoolse ekstrakti vesileotisest (jääk pärast sumogeense aine isoleerimist) sai Schmidt eraldada aine, mis toimis verele vastassuunaliselt sumoplastilise aine toimega, nimelt takistas hüübimist. Schmidt nimetas selle aine tsütoglobiiniks. Schmidt'i järgi on elu kestel valitsemas tasakaal ühelt poolt sumoplastilise aine ja fibriinfermendi ning teiselt poolt hüübimist takistavate ainete (tsütoglobiinide) vahel. Vere hüübimisvastase süsteemi uurimine ei leidnud tol ajal uurijate vastukaja, küsimus muutus aktuaalseks alles enam kui pool sajandit hiljem. Tol ajal oli ainuüksi vere hüübimise nähtuste uuriminegi küllalt uudne ja seotud suurte raskustega. Kriipsutades alla raskusi, mis esinevad vereurija teel, märkis Schmidt: "Vere uurimise tee pole kaetud roosidega." /12/

1895.a. ilmus Schmidt'i sulest, juba postuumselt (Schmidt suri 10. apr. 1894.a. Tartus), teine monograafia "Weitere Beiträge zur Blutlehre" /13/. Monograafia sisaldas uusi täiendavaid andmeid esimesele köitele. Schmidt vastas seal väga üksikasjalikult ka oma tööde kritiseerijatele O. Hammarsteinile, C.A. Pekeiharingile jt. /13/.

Oma teadusliku uurimistöö põhiprobleemi - vere hüübimise küsimuste kõrval on Schmidt uurinud ka teisi vere füsioloogia küsimusi. Väärtuslikud andmed saadi maksast äravoolava

vere fibriini määramisega (P.David, 1866) /14/. Tehti kindlaks fibriini sisaldus maksaveres ja näidati, et glükogeen ei teki fibriinist, nagu see tol ajal üldiselt kehtiva arvamuse järgi pidi olema. Uuriti hemoglobiinide liigilisi erinevusi väga mitmesugustel loomadel ja inimesel, puudutati vere transfusiooni ja asendamist ühe liigi piires (E.Körber, 1866) /15/. Uuriti ka valgu resorptsiooni (J.Puls, 1878) /16/.

Huvitavaid tulemusi sai Schmidt kudedes toimuva ainevahetuse uurimisel, millega ta oli väga lähedal organismis toimuva oksüdatsiooni avastamisele. Tuleb tõsiselt kahetseda, et Schmidt selle uurimise poolt jättis. Selle nähtuse avastas hiljem F.Hoppe-Seyler. Miks Schmidt selle küsimuse uurimisel edasi ei töötanud, on raske öelda. Tõenäoline on, et teda köitis jäägitult verehüübimise probleem. Teda võlus "protsess, millel on oma teatav kindel järjestus".

Aegade jooksul on Schmidt ja tema kaasaegsete poolt kasutatud hüübimisfaktorite nimetusi meeltemööda muudetud, mis tõsiselt raskendab orienteerumist vastavas kirjanduses. Juba siis, kui P.Morawitz (1904, 1905), tuginedes Schmidt andmetele, koostas klassikaliseks saanud vere hüübimiskäigu skeemi, on Schmidt sümplastiline aine nimetatud trombokinaasiks ja protrombiin trombogeeniks. Vaatamata vahepeal esinenud muutmistele on tänapäeval kindlal kohal Schmidtilt pärinevad nimetused "protrombiin" ja "trombiin".

Verealastes uurimustes kasutas Schmidt enamasti hobuse verd. Võrdlevates uuringutes kasutati ka inimese, koduloomade, lindude ja kalade verd. Töötades adjunktina Tartu Veterinaariakoolis, olid tal soodsad võimalused saada loomade verd küllaldastes kogustes. Veterinaariakooli direktorite suurest vastutulelikkusest kõnelevad ka Schmidt dissertantide tänuavaldused, milles märgitakse, et nad mitte ainult ei saanud vajalikku materjali, vaid võisid kasutada ka kabinette uurimiste läbi viimiseks. Näib, et Tartu oli tol ajal ainus koht, kus vere uurimiseks olid soodsamad tingimused kui mujal. Oma monograafias märkis Schmidt, et sügiseti Tartus peetud hobuselaada tõttu saadi verd suurtes kogustes, sellist võimalust mujal kusagil ei leiduvat /12/.

Pikki aastaid kestnud teaduslike otsingute tulemusena õnnestus Schmidtil kindlaks teha vere hüübimisnähtuse ahelasse kuuluvaid tähtsamaid lülisid ja tõestada selle eluliselt tähtsa füsioloogilise nähtuse fermentatiivne iseloom. Aleksander Schmidti poolt rajatud vere hüübimise fermentatiivne teooria on läbi teinud mitmeid katsumusi ja jäänud põhijoontes püsima käesoleva ajani /17/. Vere hüübimise fermentatiivse teooria rajajana on Aleksander Schmidt pälvinud ülemaailmse kuulsuse. Tunnustatud teadlasena oli A.Schmidt Opetatud Eesti Seltsi auliikmeks. Üleliiduline verehüübimismisalane konverents, mis peeti Tartus 1961.a. Aleksander Schmidti esimese sellealase uurimuse ilmumise sajanda aastapäeva tähistamiseks, näitas kujukalt, et A.Schmidti poolt rajatud alusel on loovalt edasi arendatud teadmisi nii vere hüübimise kui ka hüübimisvastase süsteemi alal.

1. A.Schmidt. Über den Faserstoff und die Ursache seiner Gerinnung.-Reichert's und Du Bois-Reymond Arch. Anat. Physiol., 1861, 545.
2. A.Schmidt. Weiteres über den Faserstoff und die Ursachen seiner Gerinnung. -Reichert's und Du Bois-Reymonds Arch. Anat. Physiol., 1862, 428.
3. A.A.Шмидт. О волокнине и причинах ея свертывания. Военно-медицинский журнал, 1863, 86, 177.
4. A.A.Шмидт. О волокнине и причинах ея свертывания. Военно-медицинский журнал, 1864, 90, 34.
5. A.A.Шмидт. О волокнине и причинах ея свертывания. Военно-медицинский журнал, 1864, 90, 164.
6. A.A.Шмидт. О волокнине и причинах ея свертывания. Военно-медицинский журнал, 1864, 91, 33.
7. A.Schmidt. Über die Faserstoffgerinnung.-Pflügers Arch., 1872, 6, 481.
8. A.Schmidt. Über die Beziehung des Faserstoffes zu den farblosen und den roten Blutkörperchen und über die Entstehung der letzteren. - Pflügers Arch., 1874, 2, 353.
9. A.Schmidt. Über die Beziehung der Faserstoffgerinnung zu den körperlichen Elementen des Blutes.Pflügers Arch., 1875, 11, 515.
10. A.Schmidt. Über die Beziehung des Kochsalzes zu einigen tierischen Fermentationsprozessen. -Pflügers Arch., 1876, 13, 93.
11. A.Schmidt. Die Lehre von den fermentations Gerinnungserscheinungen. C.Mattiesen. Dorpat, 1876.
12. A.Schmidt. Zur Blutlehre. F.C.W.Vogel, Leipzig, 1892.
13. A.Schmidt. Weitere Beiträge zur Blutlehre. J.F.Bergmann, Wiesbaden, 1895.

14. P.David. Ein Beitrag zur Frage über die Gerinnung des Lebervenenblutes und die Bildung von Blutkörperchen in der Leber. Doktori väitekiri. H.Laakmann, Dorpat, 1866.
15. E.Körber. Über die Differenzen des Blutfarbstoffes. Doktori väitekiri. C.Mattiesen. Dorpat, 1866.
16. J.Puls. Über Eiweissresorption. Doktori väitekiri. C.Mattiesen. Dorpat, 1878.
17. A.A.Маркосян. Физиология свертывания крови. М., "Медицина", 1966.

PROFESSOR ALFRED FLEISCH
TARTU ÜLIKOOI FÜSIOLOOGIAINSTITUUDI JUHATAJANA

R.Looga

Tartu ülikooli üheks väljapaistvamaks õpetlaseks kahe maailmasõjavahelisel perioodil oli kahtlematult arstiteaduskonna füsioloogiainstituudi juhataja professor Alfred Fleisch. Ehkki tema tegevus sellel kohal oli suhteliselt lühiaegne - a -il 1926-1932 /1/, kroonis seda siiski suur hulk silmapaistvaid saavutusi. A.Fleisch konstrueeris siin rida printsiipiaalselt uusi aparate hingamise ja vereringe uurimiseks, publitseeris hulgaliselt tolle aja kuulsamates välismaa erialastes žurnaalides oma originaalsete uurimuste tulemusi ja kirjutas kokkuvõtlikke ning sisutihedaid kirjan-duse ülevaateid maailma autoriteetsemates käsiraamatutes /2/. See ei toonud tunnustust üksi autorile, vaid ka Tartu üli-koolile. Ent Tartu ülikooli seisukohalt tuleb A.Fleischi kõige suuremaks teeneks lugeda seda, et ta suutis üliõpilas-te ja arstide seas äratada huvi füsioloogia ja füsioloogili-se uurimismeetodi vastu. Selle tulemusena kontsentreerus fü-sioloogiainstituuti teadmistejanuseid noori, kes professor A.Fleischi vahetul juhendamisel korraldasid iseseisvaid uri-misi. Mitmele nendest omistati meditsiinidoktori kraad (I.Si-bul, R.Beckmann, E.Mill, M.Tiitso, V.Steinreldt (Hiie)) /1, 3/. Kui arvestada aga neid, kes ka Tartu Riiklikus Ülikoolis on kasutanud oma dissertatsioonides prof. A.Fleischi meeto-deid ja ideid, siis tõuseb see arv 20 /3/. Seepärast võib prof. A.Fleischi põhjendatult lugeda rahvusliku kaadri alu-sepanejaks Eestis füsioloogia ja biokeemia alal.

ELULOOlisi ANDMEID /1,4/

Alfred Johannese p. Fleisch sündis 29. sept. 1892.a. Šveitsis, Zürichi lähedal asuvas Dietikoni linnakeses Ölle-vabrikandi pojana. 1911.a. asus ta õppima Zürichi ülikooli arstiteaduskonda, mille lõpetas 18. juunil 1917. Juba üliõpilasena tundis A.Fleisch suurt huvi füsioloogia vastu. Ta töötas kuulsa füsioloogi, hilisema Nobeli preemia laureaadi prof. W.R.Hessi juures, kes juhatas Zürichi ülikoolis füsioloogiainstituuti. Juba riigieksamite sooritamise ajal pakusid mitmed Zürichi ülikooli teoreetiliste ja kliiniliste kateedrite juhatajad, nende hulgas ka prof. W.R.Hess, A.Fleischile assistendi kohta. A.Fleisch võttis vastu professor W.R.Heissi ettepaneku, asudes pärast arstidiplomi kättesaamist noorema assistendi kohale. Tänu oma eksperimentaalsele tööle üliõpilaspõlves valmis A.Fleischi meditsiinidoktori dissertatsioon "Süsihappe toimest veresoontele" erakordselt kiiresti. Ainult veidi rohkem kui aasta pärast ülikooli lõpetamist, 9. oktoobril 1918.a., kaitses ta edukalt väitekirja. 1921.a. sügisel valiti A.Fleisch Zürichi ülikooli füsioloogia eradotsendiks, 1923.a. sama ülikooli füsioloogiainstituudi ülemassistendiks. 1922.a. täiendas A.Fleisch end ühe semestri jooksul Lausanne'i ülikooli sisehaiguste kliinikus prof. L.Michaud'i juures, 1923.a. aga Inglismaal Cambridge ülikooli biokeemiainstituudis selle direktori, hilisema Nobeli preemia laureaadi, professor F.G.Hopkinsi juhendamisel. 1926.a. alguses esitas Zürichi ülikooli arstiteaduskond taotluse omistada A.Fleischile titulaarprofessori tiitel. See kinnitatigi valitsuse poolt 23. sept. 1926.a.

TARTUSSE TULEK /1,4/

1. juulist 1926.a. jäi Tartu ülikooli füsioloogiainstituudi juhataja koht vakantseks. Senine juhataja prof. Aleksander Lipschütz, kes töötas nimetatud kohal alates 21. juulist 1919.a., võttis vastu ettepaneku siirduda tööle Concep-

cioni ülikooli Tšiilis. Prof. A.Lipschützi selline otsus oli tingitud põhiliselt vajadusest muuta kliimat oma kopsutuberkuloosi pärast /4,5/.

Kuna tolle aja Eestis ei leidunud ühtegi vastava ettevalmistusega füsioloogi, kes oleks võinud asuda vabanenud kohale, siis otsustas Tartu ülikooli arstiteaduskond täita see koht välismaalasega, kuulutades välja konkursi. Sellele reageerisid 6 õpetlast: professor A.Fleisch Šveitsist, professor E.v.Skramlik Saksamaalt, eradotsent I.Abelin Bernist, dotsent C.Sundberg Rootsist, eradotsent E.Geiger Ungarist ja meditsiinidoktor L.Kepinof Prantsusmaalt /1/.

A.Fleisch sai kõnesolevast konkursist kuulda A.Lipschützi käest, kes 1926.a. suvel külastas prof. W.R.Hessi. Oma otsuse motiividest kandideerida Tartus kirjutas ta järgmist: "Töö Hessi juures oli huvitav, ent samal ajal ka kurnav, kuna puudus oli nii aparaatidest kui ka rahast. Väikest krediiti, mis oli eraldatud, kasutas Hess iseene ja õpetöö jaoks. T-torusid ja kanüüle pidin õppima ise puhuma. Mõne meetri kummivooliku saamiseks tuli see kokku panna vana-dest tükkidest. Optilise registratsiooni jaoks, mis oli vajalik minu dissertatsioonitööks, pidin ise ehitama fotokümoograafi. Oma katseküülikute eest pidin ma sageli maksma oma 100 frangilt 300 tõusnud kuupalga arvelt." /4/ Loomulikult huvitas A.Fleischi ka kateedri iseseisev juhatamine, milleks aga Šveitsis polnud kuigi suuri perspektiive.

Tartu ülikooli arstiteaduskonna konkursikomisjon, koosseisus professorid L.Puusepp, E.Masing ja K.Schlossmann, kes vaatas läbi kandidaatide poolt esitatud materjale, otsustas primo loco paigutada A.Fleischi ja E.v.Skramliku kandidatuurid, jättes lõpliku valiku arstiteaduskonna nõukogu otsustada. Valimine toimus 4. novembril 1926.a. A.Fleisch sai poolt 19 häält, vastu 1, E.v.Skramlik aga poolt 6, vastu 14 häält. Seega osutus häälteenamusega valituks Tartu ülikooli füsioloogiainstituudi juhataja ja füsioloogia ja füsioloogilise keemia korralise professori kohale, tähtajaga 5 aastat, professor Alfred Fleisch. See otsus saadeti ülikooli nõukogule heakskiitmiseks ja haridusministrile kinnitamiseks. Uhtlasi taotleti erandkorras prof. A.Fleischile luba teostada õppe-

tööd oma esimese valimisaja jooksul saksa keeles /1/. Prof. A.Fleischi enese arvates kujunes valimistel otsustavaks asjaoluks, et "... Eesti Vabariik eelistas šveitslast sakslasele." /4/ Võimalik, et see teatud määral nii oligi, sest mälestus saksa parunite 700-aastasest rühmisest oli veel rahva hinges värske. Eriti segavat mõju võis avaldada väike täht "v" prof. Skramliku nime ees. Ent muidugi ei saanud kõik see olla põhiline ja otsustav. Oluline oli nähtavasti see, et A.Fleisch, vaatamata oma noorusele, oli rohkem erudeeritud ja perspektiivne kui tema konkurent. Tema teadusliku produktiooni 31 tööst oli juba terve rida saavutanud üldise tunnustuse. Oma osa mängisid ka rohked soovituskirjad, neid oli kokku 10, mida saatsid Tartu ülikooli arstiteaduskonna dekaanile väljapaistvad teadlased mitte üski Šveitsist, vaid ka teistest Euroopa maadest. Nii kirjutas sir prof., dr.med. F.G.Hopkins: "Fleisch is a highly original thinker and a very able experimentalist... I am sure that he would occupy the chair at Dorpat with succes and distinction, both as a teacher and a director of research" /1/ Nagu arstiteaduskonna dekaan prof. K.Konik hiljem eraviisilisel jutuaajamisel prof. A.Fleischiga mainis, omas prof. F.G.Hopkinsi kui ülemaailmselt kuulsa biokeemiku soovituskiri erilist tähtsust /4/.

Prof. A.Fleischi valimine kinnitati Eesti Vabariigi haridusministri poolt 24. nov. 1926.a. 10. jaan. 1927.a. saabus prof. A.Fleisch Tartusse ja asus elama korterisse praegusesse Õpetaja tn. 10. Alles 1927.a. suvel järgnes talle ka abikaasa koos pojaga /1,4/. 25. jaan. 1927.a. pidas prof. A.Fleisch ülikooli aulas oma esiloengu "Physiologie des Höhenklimas" /6/, millega algaski peale ta õppe- ja teaduslik töö Tartu ülikoolis.

ÕPPETÖÖ /1,7,8/

Prof. A.Fleisch luges arsti- ja loomaarstiteaduskonna üliõpilastele füsioloogia ja füsioloogilise keemia täielikku kursust, 5 tundi nädalas. Seejuures toimus iga päev, välja

arvatud laupäev, üks ühetunnine loeng kella 9-10. Teisipäevast kuni reedeni järgnes loengule kahetunnine praktikum kella 10-12. See toimus assistentide juhendamisel. Ent tavaliselt võttis nendest osa ka prof. A.Fleisch, kes esitas üliõpilastele küsimusi, kontrollis nende teadmisi ja iseseisva mõtlemise võimet. Eksamil olid enam kuigi suurt küsitelu polnud - prof. A.Fleischil oli rormeerunud ettekujutus üliõpilasest isiklike kontaktide alusel praktikumides. Peale eelnimetatud loengukursuse luges prof. A.Fleisch veel õppeülesannete korras füsioloogia ja füsioloogilise keemia erikursusi farmaatsiaosakonna, kehalise kasvatuses osakonna ja matemaatika-loodusteaduskonna üliõpilastele. Nii näiteks oli 1929.a. kevadsemestril õppeülesannete koormus tal 6 tundi nädalas.

Prof. A.Fleischi loenguid iseloomustas lihtne ja loogiline esitamiseviis, millele sekundeerisid rohked demonstratsioonid ja loomkatsed. Esitatud materjalidele lisas ta oma poolseid kommentaare ja teravmeelseid märkusi, mis üliõpilasi alati köitsid. Ent kõige olulisemaks tuleb lugeda seda, et prof. A.Fleischi loengud sisaldasid suurel hulgal andmeid tolleaegse teaduse saavutuste kohta. Tähtsamaid nendest avaldas prof. A.Fleisch üldistavate ülevaadetena kohalikus meditsiinilises ajakirjas "Eesti Arst" /6,40,44,45,46/. See kõik äratas huvi füsioloogia ja biokeemia vastu mitte üksi üliõpilaste, vaid ka teiste kateedrite õppejõudude ja praktikantide seas. Siin peitub ka üks neid põhjusi, miks prof. A.Fleischi juhendamisel viidi läbi rida uurimistöid õpetlaste poolt, kes ei kuulunud füsioloogia instituudi koosseisu (E.Mill, A.Linkberg, V.Steinfeldt, B.Wilhelmson, E.Masing).

Prof. A.Fleischi assistentideks olid 1927.a. L.Adamberg ja V.Hion, 1928.a. M.Tiitsoo ja L.Adamberg, 1929. - 1931.a. M.Tiitso ja R.Beckmann, 1932.a. M.Tiitso, I.Sibul ja V.Ponomarjov.

TEADUSLIK TÖÖ

Prof. A.Fleischi teadusliku loomingu kõrgpunkt langes Tartu perioodile, mida ta ka ise on korduvalt toonitanud /4/. Ehkki tema ligikaudu 300 publitseeritud tööst ainult 45 on kirjutatud Tartus, moodustavad viimased tema teadusliku produktiooni kõige originaalsema ja põhilisema osa.

Igauks, kes tutvub sellega lähemalt, on hämmastunud küsimuste rohkusest ja mitmekesisusest, mida autor on uurinud. Prof. Fleisch seletab seda iseärasust erinevate põhjustega: esiteks oma püüdlusega olla kursis võimalikult paljude probleemidega füsioloogia alal, õpetamaks füsioloogiat tervikuna, kaasa arvatud ka biokeemia; teiseks oma kalduvusega uusi meetodeid ja konstruktsioone avastada, mis iseenesest tingis nende kohest rakendamist teaduslikus uurimistöös; kolmandaks asjaoluga, et tol ajal oli "kirjandust füsioloogia eriprobleemide kohta veel väga piiratud ja seda oli võimalik kiirelt omandada. Seepärast ei tekitanud teemade vahetus mingit tõsisemat takistust." /4/

Teemasid, millega tegeles prof. A.Fleisch Tartu perioodil, võiks jaotada järgmiselt.

1. Metoodikaalased küsimused. Uute aparatuuride konstrueerimine.
2. Vereringe füsioloogia ja patofüsioloogia.
3. Hingamise füsioloogia ja patofüsioloogia.
4. Hapniku nälguse patofüsioloogia.
5. Seedetegevuse füsioloogia.
6. Kirjanduse ülevaated.

Ent ülaltoodud küsimustest on prof. A.Fleisch kõige rohkem tähelepanu pühendanud vereringe füsioloogiale. See on, nagu ta ise väljendab, tema "esimene armastus" ja selle juurde tuli ta oma elu jooksul ikka ja jälle tagasi. Prof. A.Fleisch algaski oma teaduslikku tegevust prof. W.R.Hessi juures vereringealase küsimuse eksperimentaalse uurimisega.

Prof. A.Fleischi metoodikaalastest töödest Tartus tuleb eriti välja tösta pneumotahhograafi ja intervallograafi konstrueerimist ja vastavate uurimismeetodite teoreetilist põhjendamist.

Enkki autor pneumotahhograafi tööprintsipi ja esialgset konstruktsiooni kirjeldas juba 1925.a. /9/, toimus selle meetodi üksikasjalik väljatöötamine, põhjendamine ja rakendamine Tartus. /10,11,12,13,14,15,16,17,18,19/. Autor näitas, et pneumotahhograafia võimaldab suure täpsusega registreerida õhuvoolu liikumise kiirust hingamisteedes nii normaalse kui ka patoloogilise hingamise puhul, nii inimesel kui ka loomadel. Pneumotahhograafia on kujunenud tänapäeval üheks põhilisemaks välise hingamise uurimise meetodiks nii erialastes laboratooriumides kui ka kliinikutes.

Tuleb aga märkida, et algul kohtas pneumotahhograafia, nagu see vahel juhtub printsipiaalselt uue meetodi juurutamise puhul, teatud vastuseisu, mittemõistmist ja ebaõiget kriitikat teaduse maailmas. Ühes oma kirjas käesoleva artikli autorile 5. veebr. 1968.a. kirjutab prof. A.Fleisch: "Als ich den Pneumotachograph erfunden hatte, sagte mir Prof. für innere Medizin in Zürich: "Der Apparat nützt uns nichts, wir wolln praktische Resultate sehen." Oma aja tuntud saksa füsioloog M.Hochrein avaldas 1928.a. Pflügeri Arhivis artikli, milles ta teravalt kritiseeris A.Fleischi pneumotahhograafi, omistades sellele tõsiseid puudusi. Prof. A.Fleisch vaikis 3 aastat, teostades Tartus põhjalikku analüüsi pneumotahhograafia võimaluste kohta. Kui ta 1931.a. oma töö tulemused avaldas /11/, siis olid esitatud faktid sedavõrd veenvad, et langes ära igasugune takistus pneumotahhograafia levikule. "Heute gehen jedes Jahr mehrere Hundert Pneumotachographen in die ganze Welt und hauptsächlich in Kliniken."

Ka prof. A.Fleischi intervallograaf oli printsipiaalselt uut tüüpi aparaat. Algselt oli ta määratud pulsilöökidevaheliste ajaintervallide ülitäpsaks registreerimiseks (täpsusega 0,0033 sek.), millest ka esialgne nimetus - "Der Pulszeitschreiber" /20/. Ent aparadi vooruseks polnud üksi täpsus, vaid ka kirjutatud kõvera ülevaatlikkus - mõnele meetrile kümograafilindile sai tundide jooksul pidevalt registreerida südame kontraktsioonide sageduse muutusi, mis olid selgelt eristatavad juba palja silmaga vaadates. Kui samu tulemusi püüaks saavutada laialt levinud elektrokardiograafiameetodiga, siis kuluks selleks sadasid meetreid filmilinti ja osu-



Prof. A.FLEISCH Tartu perioodil
(1926-1932).

tuks vajalikuks tülikas ja aeganõudev mõõtmine ja arvutamine. Täiustades oma aparati, näitas prof. A.Fleisch, et see sobib hästi igasuguste perioodiliselt esinevate protsesside registreerimiseks. Konkreetselt osutas ta järgmiste protsesside registreerimisvõimalustele: 1) pulsiajad; 2) hingamisfaaside kestus; 3) reaktsiooniaeg; 4) ergomeetriliste aparatide töö; 5) ekstrasüstolid; 6) langevate tilkade sagedus /21,22,23,24,25/. Ta nimetas oma meetodit nüüd "Ordinats-Zeitschreiber". Tänapäeval on see prof. A.Fleischi meetod leidnud meditsiinis üldise tunnustuse ja rakenduse. Väga palju on tehtud uusi ettepanekuid selle aparadi moderniseerimiseks ja modifitseerimiseks, kasutades kaasaegset elektrotehnikat ja elektroonikat. Ent käesoleva artikli autori paljude aastate kogemuste kohaselt on A.Fleischi poolt originaalselt soovitatud puhtmehaaniline konstruktsioon kõige töökindlam ja usaldusväärsem.

Prof. A.Fleischi Tartu perioodi metoodikaalastest tööst vajab veel väljatõstmist originaalne organite automaatse perfusiooni aparaat, mis koos isoleeritud kopsuga kujutas ühte esimest kunstliku vereringe aparadi mudelit /26/; kehapletüsmograaf, mis koos pneumotahhograariga kasutatuna võimaldas registreerida hingamisteede takistuse muutusi hingamisel /4/; ettepanekud gaasiainevahetuse määramise täpsustamiseks inimesel /27/.

Avastatud meetodite rakendamine teaduslikus uurimistöös võimaldas prof. A.Fleischil saada ka uusi, seni mitteteadakolevaid andmeid.

Pneumotahhograafia abil ei kirjeldanud prof. A.Fleisch mitte üksi õhuvoolu liikumise iseärasusi hingamisteedes normaalse, forsseeritud ja patoloogilise hingamise puhul, vaid avastas ka hingamise nn. proprioretseptiivse regulatsiooni. Kui seni seletati hingamise regulatsiooni eeskätt kopsude refleksidega ja veregaaside otsese toimega hingamiskeskusele, siis prof. A.Fleisch näitas, et suurt tähtsust omab siin ka reflektoorne regulatsioon hingamislihastest endist. Üldse kirjeldas ta 12 erinevat proprioretseptiivset refleksi hingamislihastelt /13,14,15,16,17,18,19/. Prof. A.Fleischi lahkumisega Tartust katkesid ka tema uuringud hingamise regu-

latsiooni alal. Seda ta hiljem kahetses: "Leider bin ich den experimentellen Studium mit dem Pneumotachographen nicht treu geblieben; denn das gebiet der Atmung hat später in der Klinik eine sehr viel grössere Bedeutung erlangt als meine erste Liebe "Regulierung des Blutvolumens nach dem Bedarf"" /4/.

Intervallograafia abil kirjeldas prof. A.Fleisch koos oma kaastöötajatega üksikasjaliselt südame kontraktsioonide sageduse muutusi erinevates füsioloogilistes tingimustes, psüühilise koormuse puhul /23,28,29,30/. Ta näitas, et südame respiratoorne arütmia ja südamesageduse muutuste nn. pikad lained on täiesti füsioloogiline nähtus. Pigem tähistab nende puudumine patoloogiat, kuna selline olukord esineb vanaadel inimestel ja südamehaigetel. Ta koostas ülevaatliku tabeli pulsiaegade kõikumisest respiratoorse arütmia puhul, mis võimaldas kiiresti, lihtsa võrdlemise teel määrata dispersiooni suurust. Vajab veel allakriipsutamist, et professor A.Fleisch rakendas oma töödes laialdaselt statistilist analüüsi. Tol ajal kujutas see novaatorlikku suunda. Sealjuures avastas ta, et südame siinusarütmia puhul toimub pulsiaegade hajumine vaid $1/3$ juhtudel vastavalt Gaussi normaalsele kõverale.

Palju tähelepanu pühendas prof. A.Fleisch perifeersete veresoonte funktsiooni regulatsioonile. Ta näitas, et ühelt poolt toimub see reflektorselt, eeskätt sino-aortaalse baroretseptorite ärrituse teel /31,32,33/, teiselt poolt aga väga paljude keemiliste ainete otsesel toimel veresoontele. Need ained tekivad nii kudede ainevahetusprotsessides kui ka humoraalsel teel kantuna /26,34,35,36,37,38,39,40,41/. Vajab erilist väljatõstmist see, et oma töödega näitas professor A.Fleisch esimesena veenide aktiivset osavõttu perifeerse vereringe regulatsioonist. Seni kaldus enamus autoreid omistama veenidele vaid passiivset osa selles.

Hapniku nälguse patoloogilise füsioloogia kohta kirjutas prof. A.Fleisch mitmeid kirjanduse ülevaateid /6,51,53/ ja teostas eksperimentaalseid uuringuid /14,42/. Viimaste abil selgitas ta veregaaside koosseisu ja hingamise regulatsiooni muutusi hapniku nälguse puhul.

Seedetegevuse füsioloogia alal tuleb prof. A.Fleischi olulisemaks tööks Tartu perioodil lugeda erilise perifeerse refleksi avastamist soolte motoorika regulatsioonis /43/.

Prof. A.Fleischi tõsiseks panuseks füsioloogiasse Tartu perioodil olid ka tema arvukad kirjanduse ülevaated, mis ilmusid juba nii kohapealse ajakirja "Eesti Arst" veergudel /6,40,44,45,46/ kui ka Lääne-Euroopa kapitaalsetes erialastes käsiraamatutes /12,25,47,48,49,50,51,52/.

LAHKUMINE TARTUST. HILISEMAD SIDEMED

Prof. A.Fleischi edukas teaduslik tegevus Tartus tõstis ta tolleaegse füsioloogia esiridadesse. Talle hakati tegema ettepanekuid tulla tööle Lääne-Euroopa ülikoolidesse. Ta lükas need tagasi, teiste hulgas ka oma kodumaa Baseli ülikooli ettepaneku. 1932.a. kordas sama Lausanne'i ülikool. Prof. A.Fleisch otsustas selle ettepaneku vastu võtta, sest vastasel korral, nagu ta kirjutas oma lahkumise avalduses 13.sept. 1932.a. Tartu ülikooli arstiteaduskonnale, oleks ta kaotanud täielikult võimaluse pöörduda tagasi tööle oma kodumaale. Tartu ülikooli arstiteaduskond võttis oma koosolekul 26.sept. 1932.a. vastu prof. A.Fleischi avalduse, märkides otsuses: "Teaduskond, kahjatsedes prof. A.Fleischi lahkumist, avaldab temale tema viljarikka tegevuse eest Tartus kõige sügavat tänu." /1/

Ent ka prof. A.Fleischile endale polnud lahkumine Tartust kerge. Tal oli tekkinud siin südamlük sõpradering. Ta oli võitnud üliõpilaste seas suure austuse. Oma ärasõitu Tartust kirjeldas ta järgmiselt: "Eine grosse Schar von Freunden und Studenten kam zum unserem Abschied an den Bahnhof; unter ihrem Abschiedsgesang verliessen wir Dorpat, uns rollten die Tränen über die Wangen." /4/ Ja ehkki "Die Dorpater Zeit war für mich kein Otium, sondern war von harter Arbeit erfüllt", oli see siiski "eine schöne, erfolgreiche Zeit..." /4/. Korduvalt on prof. A.Fleisch seda allakriipsutanud oma kirjades käesoleva artikli autorile. "Ihr Brief vom 11. Mai 67. hat mich ungeheuer gefreut; denn Zeit dem Krige habe ich

kein einziges Wort von dem mir so lieb gewordenen Dorpat gehört. Wir haben dort von 1926-1932 sehr schöne, glückliche Zeiten verlebt, ausgefüllt mit intensiver Forschertätigkeit." (28. mai 1967) "Die schönsten Erinnerungen meines Lebens sind die glücklichen Jahre in Dorpat..." (27. jaan. 1973)

Ka Tartu ülikool pole oma endist kaastöötajat unustanud. Prof. A.Fleischi 75.a. sünnipäeva puhul saatis Tartu Riikliku Ülikooli rektor talle tervitustelegrammi ja auaadressi, ajalehes "Tartu Riiklik Ülikool" aga avaldati sel puhul artikkel /2/. Ja juubilaripoolne reaktsioon: "Tief gerührt waren meine Frau und ich, als wir zu meinem 75. Geburtstag (1967) von den estnischen Universität zuerst ein Telegramm und dann eine Gratulationsadresse mit Aufzählung meiner Leistungen vom Rektor der Universität Dorpat erhielten; die Universität Lausanne, an der ich 30 Jahre gewirkt hatte, ignorierte meinen Geburtstag" Ka prof. A.Fleischi 80. sünnipäeva puhul (1972.a.) saatis TRÜ rektor talle tervitustelegrammi. Eesti füsioloogide ja Patofüsioloogide Selts aga tähistas seda tähtpäeva piduliku koosolekuga, kus esitati rida ettekandeid prof. A.Fleischi elu ja tegevuse kohta /7/.

Prof. A.Fleisch suri 1973.a. kevadel Šveitsis Pully linnas 80 aasta vanuselt.

1. ENSV RAKA, fond 2100, nim. 2, jrk. nr. 130. Fleisch, Alfred, isiklik toimik.
2. H.Kulo. Alfred Fleisch, Šveitsi kodanik. Ajaleht "Tartu Riiklik Ülikool", 1967, 1. dets.
3. P.Лоога. Научные исследования по физиологии кровообращения и дыхания в Тартуском университете за 1927-1965 гг. Уч. зап. Тартуск. госуниверситета. 1966, 191, 121-169.
4. A.Fleisch. Geschichte der Familie Fleisch. Pully, 1972.
5. ENSV RAKA, fond 2100, nim. 2, jrk. nr. 567. Lipschütz, Aleksander, isiklik toimik.
6. A.Fleisch. Kõrguskliima füsioloogiast. - "Eesti Arst", 1927, 2, 41-44.
7. Eesti Füsioloogide Seltsi ja Eesti Patofüsioloogide Seltsi teaduslik koosolek prof.A.Fleischi 80. sünnipäeva tähistamiseks 20. dets. 1972. Tartu Koosoleku materjalid.
8. ENSV RAKA, fond 2100, nim. 2, jrk. nr. 56. Beckmann, Renata, isiklik toimik.
9. A.Fleisch. Der Pneumotachograph. - Pflügers Arch., 1925, 209, 713.
10. A.Fleisch. Zur Methodik der Pneumotachographie. - Pflügers Arch., 1929, 223, Nr. 3, 364-368.
11. A.Fleisch. Vergleichende Untersuchungen über Pneumotachographen. - Pflügers Arch., 1931, 227, Nr. 3, 322-342.
12. A.Fleisch. Die Pneumotachographie. Handb.d.biol.Arbeitsmeth. (Abderhalden), 1935, Abt. V, T. 8, 845-859.
13. A.Fleisch. Propriozeptive Atmungsreflexe.-Pflügers Arch. 1928, 219 Nr. 516, 706-725.
14. A.Fleisch. Erregbarkeitsänderung des Atmungszentrums durch Schlaf.-Pflügers Arch., 1929, 221, Nr.4, 378-385.

15. A.Fleisch. Über die Eigenschaften der propriozeptiven Atmungsreflexe. - Pflügers Arch. 1929, 222, Nr. 1/2, 12-25.
16. A.Fleisch. Über Eigenreflexe. - Schweiz. Med. Wochenschr., 1929, 59, Nr. 29, 737-746.
17. A.Fleisch. Bahnung und Hemmung der propriozeptiven Atmungsreflexe durch Atmungsphase. - Am. Physiol., 1929, 90, Nr. 2.
18. A.Fleisch. Bahnung und Hemmung der propriozeptiven Atmungsreflexe. Pflügers Arch., 1929, 223, Nr. 4/5, 509-533.
19. A.Fleisch. Beeinflussung der propriozeptiven Atmungsreflexe durch Adrenalin und Atropin. - Pflügers Arch., 1930, 224, Nr. 3/4, 390-402.
20. A.Fleisch. Der Pulszeitsschreiber. - Zschr. ges. experim. Med., 1930, 72, Nr. 3/4, 384-400.
21. A.Fleisch. Methode für direkte Registrierung der Pulsfrequenz als Ordinate. - Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. inn. Med., 1931, 43, Kongress, Wiesbaden.
22. A.Fleisch. Registrierung der Frequenzschwankungen von Puls, Atmung, fallenden Tropfen. Schweiz. - Med. Wochschr., 1932, 62, Nr. 11, 254-261.
23. A.Fleisch. Die Registrierung der Pulsarrhythmien mit dem Pulszeitsschreiber. - Fortschr. d. Med., 1932, 50, Nr. 14, 1-6.
24. A.Fleisch. A new method for registering time - intervals. - Am. J. Psychol., 1933, 45, No 4, 335-339.
25. A.Fleisch. Die Registrierung zeitlicher Intervalle direkt als Ordinate mit dem Pulszeitschreiber. Handb. d. biol. Arbeitsmeth. (Abderhalden), 1935, Abt. V, Teil 8, 905-925.
26. A.Fleisch, I. Sibul, V. Ponomarev. Über nutritive Kreislaufregulierung. - Pflügers Arch., 1932, 230, Nr. 5/6, 814-834.
27. A.Fleisch. Gaswechselbestimmung in der Respirationskammer durch vereinfachte Berechnung mit erhöhter Genauigkeit. - Pflügers Arch., 1931, 228, Nr. 3, 391-398.

28. A.Fleisch, R.Beckmann. Die raschen Schwankungen der Pulsfrequenz. - Zschr. ges. experim. Med., 1932, 80, Nr. 3/4, 487-510.
29. A.Fleisch, E.Masing, R.Beckmann. Die Erkennung von Pulsarrhythmien mittels der Pulszeitschreibers. - Zschr. Klin. Med., 1932, 119, Nr. 5/6, 618-631.
30. A.Fleisch. Über das Verhalten den Pulsfrequenz bei seelischer Erregung registriert mit einem neuen Zeitordinatenschreiber. - Arch. ges. Physiol., 1933, 87, Nr. 3/4, 532-540.
31. A.Fleisch. Venomotorenzentrum und Venenreflexe, I Mitteilung. - Pflügers Arch., 1930, 225, Nr.1, 26-41.
32. A.Fleisch. Venomotorenzentrum und Venenreflexe. II Mitteilung. - Pflügers Arch., 1930, 226, Nr.3, 393-410.
33. A.Fleisch. Venomotorenzentrum und Venenreflexe. III Mitteilung. - Pflügers Arch., 1931, 228, Nr.3, 399-408.
34. A.Fleisch. Die Gefässerweiterung in tätigen Organen durch zentrale vasodilatatorische Mitinnervation. - Zschr. Biol., 1929, 88, Nr. 6, 573-586.
35. A.Fleisch. Zum Mechanismus der Gefässerweiterung in arbeitenden Organen. - Klin. Wschr., 1929, 8, Nr. 28, 1315-1317.
36. A.Fleisch. Neuere Ergebnisse über Venenfunktion. - Schweiz. Med. Jahrbuch, Basel, 1931, 1-9.
37. A.Fleisch. Die Wirkung von Histamin, Acetylcholin und Adrenalin auf die Venen. - Pflügers Arch., 1931, 228, Nr. 3, 351-372.
38. A.Fleisch. Die Anpassung der Blutstromes an den Blutbedarf. Schweiz. - Med. Wschr., 1932, 62, Nr. 39, 873-888.
39. A.Fleisch. Über die nutritive Kreislauregulierung. - Arch. di Scienze Biol., 1933, 18, Nr. 1-4, 12.
40. A.Fleisch. Über nutritive Kreislauregulierung. - "Eesti Arst", 1932, lisa: II Eesti Arstide Kongressi protokollid, 22-34.

41. A.Fleisch, I.Sibul. Über nutritive Kreislaufregulierung.
- Pflügers Arch., 1933, 231, Nr. 6, 787-804.
42. A.Fleisch. Das Sauerstoffdefizit der Arteriellen Bluter
bei vermindertem Luftdruck. - Pflügers Arch.,
1928, 218, Nr. 5/6, 690-697.
43. A.Fleisch. Der Verkürzungsreflex des Darmes. - Pflügers
Arch., 1928, 220, Nr. 4/5, 512-523.
44. A.Fleisch. Vitamiinide kúsimusest. - "Eesti Arst", 1927,
nr. 7, 1-5.
45. A.Fleisch. Grundbegriffe der Wasserstoffionenkonzentra-
tion. - "Eesti Arst", 1928, nr. 5, 1-7.
46. A.Fleisch. Neuere Anschauungen über das vegetative Nerven-
system. - "Eesti Arst", 1928, lisa: VII Eesti
Arstidepäev, 1-3.
47. A.Fleisch. Gestalt und Eigenschaften des peripheren
Gefässapparates. Handb. norm. u. path. Physiol.
1927, B. 7. Blutzirkulation, H. 2, T. 2, 866-
888.
48. A.Fleisch. Die aktive Förderung der Blutstromes durch
die Gefässe. Handb. norm. u. path. Physiol.,
1927, B. 7, Blutzirkulation, H. 2, T. 2, 1071-
1087.
49. A.Fleisch. Der normale Blutdruck. Handb. norm. u. path.
Physiol., 1927, B. 7, Blutzirkulation, H. 2,
T. 2, 1267-1302.
50. A.Fleisch. Die Regulierung des Stromvolumens nach dem
Blutbedarf. Handb. norm. u. path. Physiol.,
1931, B. 16, Correlationen II/2, H. 2, 1235-
1260.
51. A.Fleisch. Die Unterdruckkammer des physiologischen
Institutes Zürich. Handb. biol. Arbeitsmeth.
(Abderhalden), 1927, Abt. V, T. I, 553-559.
52. A.Fleisch. Schlaf. Handwörterb. d. Naturwissenschaften.
53. A.Fleisch. Der Mensch bei Sauerstoffmangel. Verhandl.
Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft. Thun, 1932,
250-258.

TARTU ÜLIKOOLI TÄHTSUS EKSPERIMENTAALFARMAKOLOOGIA ARENGUS MÖÖDUNUD SAJANDIL

O. Rajavee

Tartu kannab õigustatult eksperimentaalse farmakoloogia hälli nime. See iseloomustab nii vormiliselt kui ka sisuliselt seda raskesti ülehinnatavat osa, mida omistatakse Tartu Riikliku Ülikooli farmakoloogia kateedri (endine instituut) eksperimentaalse farmakoloogia arengus kogu maailmas /1,2,3/. Selles hällis saigi möödunud sajandil alguse tänapäeval möödapääsematu teaduslik-eksperimentaalne suund farmakoloogias.

Kuigi tõeline eksperimentaal-farmakoloogiline uurimissuund sai alguse Rudolf Buchheimi (kutsuti Tartu ülikooli dieteetika, meditsiiniajaloo ja -literatuuri professoriks 1846/47 a.) ettevõtmistest ja töödest, võib öelda, et selleks oli tol ajal aeg juba mitmeti küps. Buchheimi-eelsel perioodil Tartu ülikoolis loetud materia medica kursus oli kirjeldav, empiirikale põhinev ja teaduslikult peaaegu põhjendamatu distsipliin, mis sisaldas kõrvuti õigete ning kasulike näpunäidetega ka müstilisi, põhjendamatud elemente, mis toenäoliselt olid üldistused juhuslikest tähelepanekutest või sagedamini veel kriitikata ülekanne eelkäijate poolt jäetud kirjalikest jm. märkustest. Juba Fr. Oesterlen, kes enne Buchheimi lühikest aega luges "ravimite õpetust", viitas väga kriitiliselt senise farmakoloogia doktrinaalsele olemusele. Oma "Ravimite õpetuse käsiraamatu" (1845) eessõnas ta kirjutas, et ravimite õpetuses on ikka rohkem uskumist ja arvamist kui nägemist ja tõestust /4/. Väga oluline oli see, et Buchheim ajaks oli edukalt välja arenenud eksperimentaalne uurimissuund anatoomias, füsioloogias ja patoloogias, mida Buchheim hakkas viljakalt rakendama ja muutis seaduspärasuseks ka farmakoloogilistes uurimustes. Krooni

sellele pani maailmas esimese eksperimentaalse farmakoloogia laboratooriumi asutamine Tartus 1847.a. Buchheimi poolt /5/. Teravat kriitikat avaldas Buchheim ise oma eelkäijate suuna suhtes, kirjutades raamatus "Beiträge zur Arzneimittellehre" (1849), et "patsiendi õnneks lõikab kirurg, kes noa tagurpidi peale asetab, kergesti endale sõrme; leiaks sarnane vahetuskord aset ka ravimite puhul, kindlasti oleks ka siin olnud ammugi kõige hoolikamaid uurimusi." Ning ta lisas juurde skeptiliselt, et "tõenäoliselt on siin võib-olla veel mõni ceterum censeo vajalik, et farmakoloogiat tema uinakust äratada. Loomulik uni see pole, sest vähemalt seniste tulemuste järgi pole farmakoloogial põhjust väsinud olla" /6/. Oma hilisemas töös "Farmakoloogilistest uurimustest" (1857) kirjutab Buchheim: "Miks ei pea farmakoloogia järgima eeskujule, mida anatoomia, füsioloogia ja patoloogia on andnud, miks ei pea ta asuma teele, mis neid distsipliine kiiresti edasi viib" /7/.

Esimene eksperimentaalne farmakoloogiline töö Buchheimi laboratooriumis "De ratione qua calomelas mutetur in tractu intestinali" valmis G. von Oettingeni dissertatsioonina 1848. aastal. Selle eessõnas avaldas autor tänu Buchheimile, kes oma "eralaboratooriumis" võimaldas tööd läbi viia ja nõuannetega abiks oli /8/. Buchheim tundis selgelt, et ei jätku ainult ravimite toime kirjeldamisest - see oli sageli viinud kaheldavate tulemusteni. Esmajoones oli vajalik toimeid selgitada. Seejuures oli vajalik uurida ravimite keemilist olemust ning nende saatust organismis, samuti nagu ka organite käitumist nende toime all. Seepärast leiame Buchheimi õpilaste töödes peamiselt keemilis-farmakoloogilise suunaga uurimusi, milles käsitletakse lahtistite (naatrium- ja magneesiumfulfaat, rabarbrijuur, riitsinusõli), ärritavate jt. ainete toimet ja esmajoones nende ainete muutumist organismis, ka endosmoosi küsimusi jms. /9/. Kokku ilmus Buchheimi ajal umbes 100 uurimust 20 aasta jooksul /9/. Buchheim oli pidevalt kontaktis ning mõttevahetuses samal ajal Tartu ülikoolis töötanud füsioloogia ja füsioloogilise keemia professorite F. Bidderi ja C. Schmidtiga, kes abistasid ka farmakoloogiaalastel töödel vajalike katsete teostamisel, mida on

tänuga märkinud mitmed Buchheimi õpilased-kaastöölised oma tööde eessõnades /10,11,12/. Füsioloogia viljastavat mõju farmakoloogiale näitas ka K.Vierordt, iseloomustades Buchheimi õpikut sõnadega: "Ravimite õpetus on tegelikult tükk füsioloogiat, kui ta satub õigesse kätte, ning ta ei kao ta selle suunaga õieti midagi oma praktilisest rakenduslikkusest, nagu arvab mõni praktik, kes ei oska ehtsat meetodit eraldada tühjadest usurpeeritud füsioloogiliste väljendustega pikitud fraasidest" /13/.

Olulise tähtsusega on Buchheimi originaalne farmakoloogia kui aine käsitus, mis ilmnes tema farmakoloogia õpikus "Lehrbuch der Arzneimittellehre" (1854-1856) /14/. Tema ratsionaalne farmakonide jaotus (füsioloogilis-keemiline) muutis mitu korda kergemini omandatavaks, mõistetavaks ja kasulikuks selle teadmiste kaose, mis esines senises materia medica käsitluses, kus toodi ära ravimid koos nende toime ja empiiriliselt põhjendatud rakendamisega haigevoodil, sageli alfabeetilises järjekorras. Ta ütles oma õpikus enda poolt tarvitusele võetud ravimite jaotuse kohta: "Kui meie katsume antud mõttes rajada farmakoloogilist süsteemi, siis õpime meie ikka täpsemini eraldama ravimite toimes olulisi omadusi mitteolulistest, seega jõuame me ikka enam seisundini, mil saame selgitada ravimite toimet nende keemilise koostise järgi ja seega valmistada farmakoloogiale pinda, millel ta rõõmsalt kasvada ja rikkalikke vilju võib kanda" /15/. Oma raviainete jaotuses, mida ta ise nimetas "loomulikuks ravimite süsteemiks", rühmitas Buchheim ained nende ühiste keemiliste ja farmakoloogiliste omaduste järgi, asetades farmakoloogilise rühma esindajaks kõige tuntuma ja tähtsama aine. Algselt ei olnud Buchheimi suunaga rahul praktikud, heites ette vastuolu ravimiteõpetuse teooria ja praktika vahel. Buchheim seevastu ei eitanud praktikute kogemusi, ta oli vastu vaid sellistele arvamustele, millel puudus teaduslik põhjendus. Ravimite käsitlemisel oli nende füsioloogilis-keemiline rühmitamine esmakordne kogu maailmas, see on säilitanud oma koha farmakoloogias tänapäevani.

Suured teened on Buchheimil ka Tartu ülikooli vana-anatoomikumi tiibehituste väljaehitamisel 1856.-1860.a-il ja

selle parempoolse tiiva muutmisel eksperimentaalse farmakoloogia õpetamise kohaks arstiteaduse üliõpilastele /16/.

Buchheimi poolt alustatud suunda jätkasid ja arendasid edasi, viljastades seda arvukate uute uurimustega, kaasajastades ja kandes laiali kogu maailmas, tema õpilased ja järglased. Eriti Oswald Schmiedeberg, kes oli ligi 10 aastat Buchheimi assistendiks ja hakkas farmakoloogiainstituuti juhatama pärast Buchheimi siirdumist Giessenisse (1867), oli väärikas järglane oma õpetajale. Ta jäi instituudi juhatajaks kuni 1872.a. Selle aja jooksul teostatud uurimustest väärrib erilist märkimist 1869.a. Schmiedebergi poolt (koos R.Koppega) käärbeseenenest alkaloid muskariini isoleerimine /17/. Tookord leidis Schmiedeberg, et see mürk tekitas konna südame püsiva seiskuse, mis aga südame eelneval mõjustamisel atropiiniga esile ei tulnud. Ka teiste organite mõjustamine atropiiniga ei lasknud esile tulla muskariini toimet. Tehti kindlaks, et muskariinil on analoogne toime kalaabria ubadega (eseriin). Nende uurimustega pandi alus tänapäeval, eriti viimastel aastakümnetel, üheks mahukamaks peatükiks paisunud farmakoloogia osale - vegetatiivse närvisüsteemi farmakoloogiale. Huvitav oli ka Schmiedebergi tähelepanek 1871.a., mil ta näitas, et ammoniaagi süstimine verre ei alkaliseerinud uriini. Teadusliku arutelu tulemusena tegi ta järelduse, et organismis moodustatakse ammoniaak kussainest /18/. See tõestati hiljem teiste poolt. Schmiedebergi ajal uuriti veel kofeiini, nikotiini, alkoholi toimet, tungaltera-alkaloidide füsioloogilis-keemilisi omadusi, hiini toimet kehatemperatuurile jm. /19/.

Schmiedebergi teeneks tuleb lugeda ka maailma esimese spetsiaalse farmakoloogiaalase ajakirja "Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie" väljaandmist koos kliiniklase B.Naunyniga. Idee ajakirja loomiseks tekkis Tartus, kuigi 1. köide ilmus 1873.a., mil Schmiedeberg oli juba Tartust lahkunud /20/. Nagu Naunyni poolt kirjutatud järelduses Schmiedebergile märgitakse, oli see ajakiri palju aastaid ainukeseks farmakoloogiaalaseks teaduslikuks ajakirjaks maailmas /21/. O.Schmiedebergi siirdumisega Strassburgi (2873) kandus Tartu koolkonna eksperimentaal-farmakoloogili-

ne uurimissuund Schmiedebergi vaimsel juhtimisel laiali kogu maailmas. Schmiedebergi pikk tegevusaeg (50 aastat farmakoloogiainstituudi juhataja Strassburgis) ja arvukas õpilaskond, viisid selleni, et suurem osa maailma juhtivamaid farmakolooge olid tema otsesed või kaudsed õpilased ning tema teaduslike ideede elluviijad.

Schmiedebergi järglaseks Tartu ülikooli farmakoloogia instituudi juhatajana sai Rudolf Boehm, kelle 8 tegevusaasta jooksul (1872-1881) ilmus temalt ja ta õpilastelt 46 tööd. Need haarasid mitmeid farmakoloogiaalaseid küsimusi, nagu akonitiinitoime, arseenimürgistusel esineva vererõhu languse selgitamine, oksalaadimürgistuse analüüs; viimases tullakse järeldusele, et see sarnaneb kaaliumi ioonide mürgistusnähtudega, mis sobib ka tänapäeva seisukohaga - oksalaatioonid sadestavad kaltsiumi ioone ja annavad ülekaalu kaaliumi ioonidele. Uuritigi veel sparteiini, delfiniini, tsikutoksiini, strühniini, digitaalse, kampru, amüülnitriti, kuraare farmakoloogiat, Cicuta virosa ja joodi toksilisust, sinihappe toimet hingamisse jm. /22/. Boehm arendas koostööd Tartu ülikooli silmapaistva farmakognosti G.Dragendorffiga /23/.

Hans Horst Meyeri ajast (1882-1884), kes pärast Boehmi siirdumist Leipzigi (1881.a.) õppetoolile asus, pärinevad tööd mürkide toimest vere alkaalsusele, vismuti toimest organismi, alumiiniumi ning berülliumi toimest loomsele organismile, evonümiini eksperimentaal-farmakoloogiline uurimus /24/. Märkimisväärne on Meyeri õpilaste töödes ettepanek, et vere alkaalsuse määramisel on oluline seotud CO_2 määramine titreerimise e. titrimetria teel. Tartust siirdus Meyer Magdeburgi, kandes endaga Lääne-Euroopasse Tartus omandatud eksperimentaal-farmakoloogilise uurimissuuna.

Meyeri lahkumise järel tuli farmakoloogia õppetooli (1855) Valerian Podvõssotski, kes oma meditsiinilise hariduse oli omandanud Tartu ülikoolis (1872-1878). Hiljem täiendas ta end Zürichis ning Strassburgis (O.Schmiedebergi juures). Alates 1885.a. oli ta Tartu ülikooli farmakoloogia, dieteetika ja meditsiiniajaloo instituudi juhataja, kuid juba esimese semestri järel siirdus ta Kaasani ülikooli farmatsia ja farmakognoosia professori kohale. Tartu perioodil

Podvõssotski uuris tungaltera toimeainete (koos G.Dragen-
dorffiga), Podophyllum peltatum ja emetiini farmakolo-
giat /25/.

Viljakamat ja mõneti märkimisväärsemat teaduslikku tege-
vust arendas möödunud sajandi lõpul Saksamaalt tulnud ja ka
Schmiedebergi juures Strassburgis õppinud Rudolf Kobert
(1886-1897). Temalt ja tema õpilastelt pärineb 13-köiteline
"Arbeiten des Pharmakologischen Institutes zu Dorpat" /26/.
Märkimisväärsed on tööd rauaainevahetuse ja -teraapia, tun-
galtera toimeainete uurimise ning üleelavate organite uurim-
ismeetodite alal. 1887.a. teostatud uurimuses "Hüostsiini
toime" näitas Kobert, et erinevalt atropiinist avaldab sko-
polamiin rahustavat toimet /27/. Peagi võeti skopolamiin ra-
hustina tarvitusele psühhiaatrias ning see püsis kogu maail-
mas oma kohal kuni fenotiasiiniderivaatide kasutusele võtmi-
seni 1950.a. Skopolamiini ja atropiini toime uurimine oli
aluseks ka hilisema, motokineeside korral kasutatava prepa-
raadi "Aeroon" valmistamisel. Uuriti veel saponiline sisalda-
vaid drooge, krootonöli, tsütisiini, kroomi, uraani, volfra-
mi, sapihaigete farmakoloogilis-toksikoloogilisi omadusi.

Peale eksperimentaal-farmakoloogiliste uurimuste arenda-
ti Koberti ajal ka meditsiiniajaloo suunda. Ilmus 5-köiteli-
ne meditsiiniajalooliste tööde kogu "Historische Studien aus
dem Pharmakologischen Institute der Kaiserlichen Universität
Dorpat" /28/, milles käsitletud küsimused, nagu rahvamedit-
siini probleemid, teaduslike tööde bibliograafia jm., on hu-
vipakkuvad tänapäevani.

Koberti teostatud paljud uurimused olid toksikoloogilise
suunaga. Tema poolt koostatud "Intoksikatsioonide õpiku"
(1893) /29/ aluseks olid mitmed Tartu perioodil tehtud sel-
lesuunalised tööd. Tema õpik oli parimaid kuni 1930. aasta-
teni. Kobertilt pärineb ka "farmakoteraapia" mõiste, mis on
kasutusel kogu maailmas. Temalt ilmuse ka vastav õpik (1896),
mille aluseks olid ligi 10. aasta jooksul Tartus peetud loen-
gud /30/. Möödunud sajandi lõpul, pärast Koberti lahkumist
Tartust Rostocki, sai instituudi juhatajaks Stanislav Tšir-
vinsky, kellelt on säilinud 3 köidet kogumikku "Сборник ра-
ботъ Юрьевского Фармакологического Института" (1900-1903) /31/.

Tširvinsky ajal uuriti n. phrenicus'e anatoomiat, füsioloogiat ja selle füsioloogilist mõjustamist mitmesuguste ainetega (kuraare, akonitiin, veratriin, koniin, lobeliin, morfiin, nikotiin, rüostigmiin, atropiin), antipüreetiliste ainete toimet naha veresoontesse, narkootilise ja loomuliku une erinevusi, sapi imendumist ja eritumist, kokaiini toimet motoorsetesse ja tundenärvidesse, kofeiini diureetilist toimet, metülaal-kloroform narkoosi, bensoehappe farmakoloogiat, pepsiini ja selle asendajate toimet, morfiini, heroiini ja kodeiini toimet loomadesse jm. Tširvinsky ja tema õpilaste töödega lõppesid möödunud sajandi eksperimentaal-farmakoloogilised uurimused, mis põhiliselt jätkasid Buchheim-Schmiedebergi suunda, mis selleks ajaks, tänu Tartu ülikooli farmakoloogiainstituudile, oli saavutanud eluõiguse, leidnud üldise tunnustuse ja jõudnud tõusta valitsevaks suunaks kogu maailmas.

1. S.Loewe. Von der Wiege der Pharmakologie. - Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakologie, 1924, 104, 1-5.
2. O.Schmiedeberg. Rudolf Buchheim, sein Leben und seine Bedeutung für die Begründung der wissenschaftlichen Arzneimittellehre und Pharmakologie. - Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakologie, 1912, 67, 1-54.
3. G.Barkan. Dorpats Bedeutung für die Pharmakologie. Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis (Dorpatensis) A XX. Dorpat, 1930, 3-14.
4. Fr.Oesterlen. Handbuch der Heilmittellehre. Tübingen, 1845.
5. S.Loewe. Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakologie, 1924, Nr. 1.
6. R.Buchheim. Beiträge zur Arzneimittellehre. Leipzig, 1849, 1.
7. R.Buchheim. Über Pharmakologische Untersuchungen. - Journ. f. Pharmakodynamik, Toxikologie und Therapie. Berlin, 1857, 2, 3, 289.
8. G.Oettingen. De ratione qua calomelas mutetur in tractu intestinali, Dissertatio inauguralis. Dorpati Livonorum, Typis Henrici Laakmanni, MDCCCXLVIII.
9. O.Schmiedeberg. - tsit.: samas /2/.
10. A.Mayer. De ratione qua ferrum mutetur in corpore, Dissert. inauguralis. Dorpati Livonorum, MDCCCL.
11. G.Friedländer. Nonnulla de experimento pharmacologico, Dissert. inauguralis. Dorpati Livonorum, MDCCCLII.
12. A.Schaur. Beitrag zur Ermittlung der Ursachen des verschieden Verhaltens einiger Harze gegen den Darm. Dorpat, 1866.
13. K.Vierort. - tsit.: O.Schmiedeberg, samas /2/, lk. 8.
14. R.Buchheim. Lehrbuch der Arzneimittellehre, Leipzig, 1. Aufl., 1854-56.

15. R.Buchheim. Lehrbuch der Arzneimittellehre, 3. Aufl., Leipzig, 1878, 69.
16. S.Loewe, samas /1/, lk. 4.
17. O.Schmiedeberg, R.Koppe. Das Muscarin, das giftige Alkaloid des Fliegenpilzes. Leipzig, 1869.
18. O.Schmiedeberg. - tsit.: Barkan, G., samas /3/, lk. 7.
19. H.Truhart. Ein Beitrag zur Nicotinwirkung. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1869.
- H.Zimmerberg. Untersuchungen über den Einfluss des Alcohols auf die Thätigkeit des Herzens. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1869.
- E.Haudelin. Ein Beitrag zur Kenntniss des Mutterkorns in physiologisch-chemischer Beziehung. Dissertation. Dorpat, 1871.
20. Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakologie. Leipzig, 1873, 1.
21. B.Naunyn. Nachruf auf Oswald Schmiedeberg, Arch., f. experimentelle Pathol. u. Pharmakologie, 1921, 90 5/6, 1.
22. C.Ewers. Ueber die physiologischen Wirkungen des aus Aconitum ferox dargestellten Aconitin. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1873.
- J.Fick. Ueber die physiologischen Wirkungen des aus dem Spartium scoparium dargestellten Spartein. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1873.
- N.Görz. I. Untersuchungen über die Nativelle'schen Digitalispräparate in chemischer und physiologischer Beziehung.
- II. Ein Beitrag zur physiologischen Wirkung des Digitalis auf der Blutdruck. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1873.
- R.Koppe. Untersuchungen über die pharmakologischen Wirkungen des Digitoxin, Digitalin und Digitalein. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1874.
- J.Serck. Beitrag zur Kenntniss des Delphinis in chemischer und physiologischer Beziehung. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1874.

- B.Bunge. Ueber die Wirkungen des Cyans auf den thierischen Organismus. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1879.
- J.Faure. Pharmakologische Studien über schwefelsaures Methylstrychnin. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1880.
- R.Peters. Experimentelle Beiträge zur Pharmakodynamik des Monobromcamphers. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1880.
- R.Otto. Pharmakologische Studien über Amylnitrit, Aethylnitrit, Nitropentan, Nitromethan, Pikrinsäure, Ortho- und Paranitrophenol. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1881.
- F.Berg. Beitrag zur Pharmakologie und Toxikologie der Jodpräparate. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1875.
- A.Wikszemski. Beiträge zur Kenntniss der giftigen Wirkung des Wasserschieferlings (*Cicuta virosa*). Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1875.
- C.Wiedemann. Ueber die Wirkung des Camphers auf den Thierorganismus und seine Ausscheidung aus demselben. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1877.
23. R.Boehm. Ueber die physiologischen Wirkungen des Pseudoaconitin (Nepalin).— Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakologie, 1873, 1, 385.
24. W.Steinfeldt. Ueber die Wirkung des Wismuths auf den thierischen Organismus. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1884.
- P.Siem. Ueber die Wirkung des Aluminiums und des Berylliums auf den thierischen Organismus. Inaugural-Dissertation. Dorpat, 1886.
25. С.И.Чирвинский, В.Подвысоцкий, в кн.: Биографический словарь, том II, Юрьев, 1903, стр. 194-195.
26. R.Kobert. Arbeiten des Pharmakolog. Institutes zu Dorpat. Stuttgart, 1886-1897, Nr. 1-13.
27. R.Kobert u. A.Sohrt. Ueber die Wirkung des salzsauren Hyoscins.—Arch., f. exper. Pathol. u. Pharmakologie, 1887, 22, 396-429.

28. R.Kobert. Historische Studien aus dem Pharm. Institute der Kaiserl. Universität Dorpat, 1889-1896, Nr. 1-5.
29. R.Kobert. Lehrbuch der Intoxicationen. Stuttgart, 1893.
30. R.Kobert. Lehrbuch der Pharmakotherapie. Stuttgart, 1896.
31. С.И.Чирвинский. "Сборник работъ Юрьевского Фармакологического Института", I-3, Юрьев, 1900-1903.

**ВКЛАД УЧЕНЫХ ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
В РАЗВИТИЕ ТОКСИКОЛОГИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX СТОЛЕТИИ**

В.В.Калнин, А.О.Лойт

В Тартуском (б. Дерптском, Юрьевском) университете, который является колыбелью экспериментальной фармакологии, в XIX – начале XX вв. было выполнено большое количество работ по токсикологии. В основном эти работы вышли из стен фармакологического, фармацевтического и гигиенического институтов. В данной работе выявляются главным образом связи между промышленной токсикологией и гигиеной.

Еще в 1806 г. профессор повивального искусства и ветеринарной медицины Х.Дейч читал курс – "токсикология или учение о ядах и противоядиях" /1/. В 1808 г. в типографии Тартуского университета была напечатана первая в России на русском языке книга по гигиене труда – "Краткое наставление разного рода ремесленникам, как предохранять себя от угрожающих здоровью опасностей". Она была переведена с немецкого издания Л.Берхтольда, основывающегося на известной работе Б.Рамаццини, и дополнена Б.И.Фитинггофом /2/. 16 глав этой книги содержат сведения о профессиональных вредностях, которым подвержены те или другие ремесленники, и о мерах предупреждения заболеваний профессионального характера (например, по строительству мастерских и по вентиляции их, по применению индивидуальных защитных средств, по питанию и образу жизни и пр.). В последней, XVI-й главе, написанной Б.И.Фитинггофом, даются наставления о том, как избежать различных несчастных случаев и отравлений.

В дальнейшем сведения, относящиеся к токсикологии, преподавались в курсе медицинской полиции, как явствует из ответа доцента Г.Келера относительно определения и содержания этого курса на соответствующую просьбу декана медицинского

факультета от 23 июля 1826 г. /3/. Медицинская полиция (вопросы медицинского законодательства и общественной гигиены) читались профессором М.Стиксом в составе кафедры диететики, врачебного веществословия и истории медицины. С 1825 г. гражданскую медицинскую полицию и с 1830 г. военно-медицинскую полицию стал читать доцент Г.Келер /4/.

В 1842 г. в Тартуском университете были учреждены кафедры государственного врачеведения и фармации. На кафедре государственного врачеведения, кроме судебной медицины, предполагалось чтение всех разделов преподаваемых тогда в университете гигиенических дисциплин. Первым профессором этой кафедры был избран Г.Самсон-Гиммельштирн (1809-1868), воспитанник Тартуского университета, который заведовал кафедрой до своей смерти. Г.Самсон-Гиммельштирн в своих лекциях излагал почти весь комплекс гигиенических вопросов, используя при этом большое количество зарубежных и отечественных источников. Основными разделами медицинской полиции он считал общественную гигиену и диететику, или частную гигиену, включая в курс также вопросы медицинской администрации и врачебного законодательства. Он касался также предотвращения опасностей для здоровья и жизни людей от вредных веществ /5/. Г.Самсон-Гиммельштирн требовал при судебно-медицинских экспертизах изучения окружающей внешней среды, что давало студентам некоторый опыт и для гигиенических исследований /6/. В руководстве Ф.Эстерлена (1851), которое он начал писать в Тарту (1846-1848) и которым широко пользовались преподаватели и студенты, подробно рассматривались условия внешней среды с точки зрения влияния их на здоровье общества. Руководство было еще дополнено разделом "Статистика здоровья и жизни". В частности, автор с сочувствием описывает тяжелые условия труда и быта "фабричного населения или пролетариата" и предлагает ряд мер для улучшения его здоровья /7/.

В 1848-1849 гг. доцент К.Шмидт, впоследствии профессор фармации, затем химии, читал курс "о микроскопическом и химическом анализе применительно к медицинской полиции". Он вел также "практикум по судебной химии", на котором демонстрировал студентам судебно-химическое открытие ядов в пищевых продуктах, воздухе, частях тела и т.д. /8/.

К этим же годам относится рождение в Тарту лаборатории экспериментальной фармакологии (в 1847 г.), которую создал профессор Р.Бухгейм (1820–1879). В ней выполнялись, наряду с экспериментальными фармакологическими исследованиями, работы по изучению токсичности лекарственных веществ и разного рода химических соединений. Р.Бухгейм, хотя читал и курс диететики, сам мало занимался вопросами практической гигиены и на кафедре в первые годы, в основном, проводились работы чисто фармакологические. Сам Р.Бухгейм мало интересовался также вопросами токсикологии и специальных лекций по этому предмету не читал /9/. Несмотря на это, вскоре после завершения строительства помещений для фармакологического института, под его руководством был выполнен ряд исследований по токсикологии фосфора /10,11/, фенола /12/, о действии на животный организм спирта, хлороформа и эфира /13/. Была дана характеристика химическим соединениям, представляющим опасность для человека. Таким образом, этот период можно считать и временем зарождения экспериментальной токсикологии.

Большой вклад в дело развития токсикологических исследований внес ученик Р.Бухгейма, воспитанник Тартуского университета О.Шмидеберг (1838–1921), защитивший в 1866 г. диссертацию о количественном определении хлороформа в крови и его поведении в ней /14/. В 1872 г. он переехал в Страсбург профессором кафедры фармакологии, где под его руководством работали и получили направление своих дальнейших исследований ученые, впоследствии работавшие в Тартуском университете. Среди них следует назвать Г.Мейера (1882–1884), В.И.Подвысоцкого (1878–1885), Р.Коберта (1886–1897) и С.И.Чирвинского (1897–1902), уделявших большое внимание преподаванию и изучению токсикологии /15/.*

Попытку возобновить чтение отдельного курса токсикологии (совместно с судебной химией) сделал в 1870–1874 гг. доцент физиологической химии К.Гетгенс. Однако регулярно стал читать токсикологию совместно с фармакологией с 1875 г. про-

* О работах этих ученых по токсикологии, а также проф. Р.Бама (1872–1881) см. статью О.Раявез в настоящем сборнике. (Ред.)

фессор Р.Бэм, по 5–6 часов в неделю в течение одного семестра. Такое преподавание было продолжено Г.Мейером и В.И.Подвысоцким. С 1886 г. профессор Р.Коберт стал, наряду с фармакологией, читать отдельно избранные главы из токсикологии обычно по 2 часа в неделю в течение одного семестра /16/. По учебным планам, утвержденным 6 ноября 1896 г., на преподавание фармакологии с рецептурой, токсикологией и оальнеологией предусматривалось 6 часов в неделю в течение 2 семестров. Диететика при кафедре фармакологии была признана необязательной /17/. В дальнейшем фармакологию с токсикологией по 6 часов в неделю читал профессор С.И.Чирвинский, а затем с 1903 г. – профессор Д.М.Лавров /18/.

Кафедрой государственного врачбеноведения заведовал с 1869 по 1876 г. профессор В.Вейрих. "Занятия по гигиенической практике со включением экспериментальных исследований и физических наблюдений" он считал одним из основных направлений преподавания государственного врачбеноведения и, преодолевая трудности, временно ввел такие занятия /19/. В эти годы химик К.Шмидт и фармацевт Г.Драгендорф проявляли к гигиене особый интерес, обусловленный их хорошими знаниями химии и ряда биологических наук, а также близкой заинтересованностью проблемами здравоохранения. К.Шмидт изучил водоснабжение г. Тарту /20,21/, а Г.Драгендорф провел в санитарно-гигиенических целях химическое исследование воды петербургских каналов /22/. Этот факт показывает, насколько необходимым считалось уже тогда привлечение ученых смежных специальностей к решению вопросов санитарной химии.

В начале 1865 г. кафедру фармации занял вышеотмеченный профессор Г.Драгендорф (1836–1898). Фармацевтический институт в то время помещался в квартире, нанятой в доме Келера, и не соответствовал своему назначению. В 1865 г. была увеличена площадь на втором этаже, что позволило расширить аналитические работы. В 1870 г. фармацевтический институт был помещен в университетское здание (во флигель на Рыцарской улице). Новое помещение состояло из аудитории на 60 человек на нижнем этаже, рядом с которой находилась лаборатория для более простых химических работ, и большой лаборатории на втором этаже для аналитических работ (на 40 мест), комнаты для хи-

мической коллекции и другой комнаты на 5 рабочих мест для лиц, занимавшихся научными работами. Большая комната на втором этаже предназначалась для микроскопических и спектроскопических работ. В соседнем здании была устроена лаборатория для работ с сильно пахнущими веществами и ледник /23,24/.

Г.Драгендорф сотрудничал со многими учеными университета (с фармакологами, клиницистами, гигиенистами, химиками) и занимался вопросами, выходящими из рамок одной дисциплины. В своих работах он отмечает, что обязан Р. Бэму, Г.Мейеру, Ф.М.Опенховскому (работал также некоторое время в Страсбурге у О.Шмидеберга) и Р.Роберту тем, что вновь открытые химические вещества подвергались одновременно и тщательной токсикологической обработке.

Г.Драгендорф стал впервые регулярно преподавать судебную химию в качестве самостоятельного предмета /25/. Руководил научной работой среди студентов. 25 студентов фармации были награждены за научные работы медалями. Многие врачи готовили в фармацевтическом институте свои диссертации. Всего под руководством Г.Драгендорфа было выполнено более 150 магистерских и докторских диссертаций. Темы работ вытекали из повседневной необходимости, интересов руководителя и результатов выполненных работ. Кроме местных врачей, в Тартуский фармацевтический институт приезжали на работу многие фармацевты и преподаватели из-за границы и из разных мест России: профессор Н.Старе из Стокгольма, Х.Грениш из Лондона, А.Христенсен из Копенгагена, токсиколог Ф.Лафон из Парижа и др.

Кафедрой государственного врачеведения с 1879 по 1895 г. руководил воспитанник Тартуского университета Б.Кербер (1837-1915).^{*} Он развил столь интенсивную научно-исследовательскую деятельность в области гигиены, что организованный им за свой счет в 1888 г. институт фактически назывался "гигиеническим институтом проф. Кербера" /26/. Конспект лекций Б.Кербера по гигиене от 1886 г. свидетельствует о том, что при чтении курса он останавливался также на мероприятиях

^{*} О деятельности Б.Кербера в области гигиены см. статью В.Калнина в настоящем сборнике. (Ред.)

против отравления фосфором, свинцом и другими веществами на производстве, касался употребления ядовитых веществ (мышьяка и др.), для окраски тканей, качественного и количественного определения их в тканях /27/. Под руководством Б.Кербера было выполнено 28 диссертаций по демографии, гигиене и бактериологии и 5 диссертаций по судебной медицине. В диссертации Х.Маркуссона (1893) в виде статистического исследования дается анализ встречавшихся в Лифляндии за последние 10 лет отравлений. В работе приведены материалы по отравлениям сравнительно с общей заболеваемостью /28/.

Институт Б.Кербера практической деятельностью по санитарному надзору не занимался. В этих целях Г.Драгендорфом была основана при фармацевтическом институте за счет городской управы аналитическая станция продуктов, которая была открыта 1 февраля 1888 г. Первоочередной задачей являлась борьба с фальсификацией пищевых продуктов, широко распространенной в условиях частной торговли. В отчетах санитарной станции были представлены данные исследования разнообразных пищевых продуктов и напитков, а также предметов домашнего обихода (обои, ткани), анализ воды, почвы и пр. Уже первый отчет выявил, что к обоям при окраске добавляют мышьяк (из 176 проб обоев 76 содержали мышьяк, 7 проб из них в количестве, опасном для здоровья). Созданная Г.Драгендорфом городская санитарная станция в Тарту начала работать несколько раньше, чем организованные такие же станции А.П.Доброславиным в Петербурге и Ф.Ф.Эрисманом в Москве /29/.

В работах, выполненных в фармакологическом и фармацевтическом институтах главным образом под руководством Р.Коберта и Г.Драгендорфа, следует отметить целенаправленное изучение токсикологии неорганических соединений, методов их определения в органах и тканях, изучение их распределения в организме. Изучались мышьяк /30,31,32/, алюминий и бериллий /33/, барий /34/, хром /35/, воздействие урана на организм /36/, судьба железа и его соединений в организме /37,38,39,40,41/, таллий /42/, цинк /43,44/, медь /45/, ртуть /46,47,48/, висмут /49/.

Диссертация Я.Бернштейна-Кохана /50/ посвящена изучению влияния вольфрама на организм животных, где наряду с хорошо

выполненной работой по токсикологии вольфрама, автор одновременно рассматривает токсичность ряда неорганических соединений молибдена, хрома, урана, ртути, свинца в зависимости от их расположения в таблице Менделеева. Рассматриваются вопросы токсикометрии, механизм действия, органоспецифичность ядов. Автор указывает, что в высшей степени достойная задача науки — составить токсикологическую таблицу групп, которая опиралась бы на такую же прочную основу, как и Менделеевская, и дала бы исследователю в руки средство с определенной точностью предсказывать действие на организм животных даже еще не открытых элементов. В своей работе Бернштейн-Кохан изучал литературу об отравлении металлами, чтобы решить, можно ли расположить относительную ядовитость металлов по системе Менделеева.

Много внимания уделялось вопросам аргирии и сидероза /39, 52, 53, 54/. На заседании Общества естествоиспытателей в марте 1893 г. Р.Коберт дал глубокий анализ чертам сходства и различиям в действии серебра и железа как в условиях острого, так и хронического воздействия. Параллельно с исследованием серебра и железа изучалось действие висмута и платины. М.Гершун /53/ исследовал также несколько случаев человеческой аргирии. Общую аргирию у животных ему не удалось выявить. Органы Р.Коберт достал во время заграничной командировки у профессора Хиари в Праге и у профессора Вейгерта в Лейпциге.

Во многих работах, выполненных в лаборатории Р.Коберта, ставились следующие задачи: во-первых — сбор литературы и ее критическая оценка, во-вторых — разработка методов определения вещества в органах и тканях, в третьих — описание патолого-анатомических находок при отравлении в условиях острой и хронической затравки. Для выявления характера действия веществ проводились опыты при разных путях поступления яда в организм. Опыты ставились на разных видах животных (лягушки, мыши, крысы, морские свинки, кролики, собаки, домашние птицы и др.).

В токсикологических диссертациях дан глубокий анализ действия химического вещества и рассматриваются общие вопросы биологического действия веществ. Многие проблемы, поднятые около 100 лет назад, не потеряли своей актуальности и по сей день.

Заслуживает внимания диссертация видного эстонского врача Х.Коппеля /51/, который дал обзор литературы об описанных в мировой литературе за период 1880–1890 гг. отравлений людей ядами, влияющими на кровь. Автор в своей работе приводит и случаи профессиональных отравлений некоторыми веществами (сероводород, светильный газ, окись углерода, двуокись углерода).

В конце XIX столетия в Тартуском университете было выполнено ряд работ по диагностике и лечению отравлений. В 1888 г. профессор терапии К.Дегио описал случай отравления анилином /55/. Этот случай послужил толчком для проведения ряда токсикологических работ в институтах фармации и фармакологии: по исследованию токсикологии анилина /56/ и токсичности примеси анилинового масла – орто- и паратолуидина /57/. Из органических соединений изучалась токсичность также фенола /58/ и многих других важных химических веществ.

После создания кафедры гигиены (в 1895 г.) наибольшее выражение экспериментальное направление получило в исследованиях, проведенных в 1896–1903 гг. профессором Г.В.Хлопиным. Он занимался расширением лабораторной базы для гигиены и улучшения учебной работы. Несмотря на скудность материальных средств, Г.В.Хлопин широко развернул научно-исследовательскую деятельность, придав ей оригинальное направление. С первого дня своей деятельности Г.В.Хлопин начал подготовку квалифицированных кадров для санитарного дела России. В 1896–1903 гг. на кафедре под его руководством работало около 45 человек. В силу своеобразных условий преподавания в Тартуском университете в те годы фармации, Г.В.Хлопин сумел возбудить и у фармацевтов интерес к гигиене, являвшейся тогда для них необязательным предметом. Направляя их исследования на гигиенические рельсы (14 магистерских диссертаций посвящены исключительно вопросам гигиены), Г.В.Хлопин имел в виду возможность использования их в качестве лаборантов – помощников санитарных врачей /6,26/.

В области коммунальной гигиены тартуский период деятельности Г.В.Хлопина знаменовался крупными и оригинальными исследованиями по проблеме санитарной охраны водоемов. Г.В.Хлопин в 1897 и 1899 гг. изучал санитарные условия в дельте

Волги и на северном побережье Каспийского моря с целью выяснения степени вреда, причиняемого загрязнением реки Волги нефтью (как в смысле рыболовства, так и вообще в санитарном отношении). В Тарту он организовал экспериментальную проверку влияния нефти, а также городских и фабричных сточных вод на рыб, и поставил опыты по исследованию химического состава бакинской нефти с привлечением к этим работам А.Ф.Никитина, И.Д.Купциса, Г.Г.Спальвингга и А.К.Мелькерта. Результаты этих работ были в 1898-1904 гг. опубликованы в виде нескольких журнальных статей и магистерских диссертаций /59,60,61,62,63/. Г.В.Хлопин впервые в нашей стране ввел санитарно-токсикологический метод. Наряду с исследованием процессов самоочищения обычными санитарно-химическими и бактериологическими методами, он ставил опыты по изучению влияния вредных веществ на простейших, рыб и теплокровных. В 1902 г. Г.В.Хлопин издал в Тарту монографию "Загрязнение проточных вод хозяйственными и фабричными отбросами и меры к его устранению", в которой он подытожил накопленный опыт /64/.

В это же время очень важным был вопрос о подкрашивании пищевых продуктов и о влиянии подкраски на здоровье потребителей. Г.В.Хлопин организовал экспериментальную проверку (с некоторыми опытами на себе) различных искусственных красок с привлечением к этой работе А.И.Виноградова /65/ и К.Э.Добровольского /66/. В результате была написана монография "Каменноугольные краски" /67,68/. Очень важная работа была выполнена в виде магистерской диссертации И.М. Брикманом /69/ по пищевой токсикологии.

Всего на медицинском факультете Тартуского университета с 1802 по 1917 г. было защищено 53 магистерских и докторских диссертаций по вопросам промышленной токсикологии и профессиональной патологии /70/.

Для развития токсикологии и гигиены большую роль играли также выступления ученых университета на конференциях, заседаниях обществ и на страницах медицинской периодической печати.

Пособия и руководства ученых Тартуского университета (Р.Бухгейма, О.Шмидеберга, Р.Коберта, Г.Драгендорфа) получили широкое распространение как в России, так и за рубежом.

Руководство Г.Драгендорфа "Судебно-химическое обнаружение ядов" /71/ было переведено на несколько языков (русский, французский и английский) и было переиздано. Большой популярностью пользовалось написанное Р.Кобертом "Практическое руководство по токсикологии" /72/. В 1894 г. оно было издано и на русском языке. Определенную ценность для токсикологической науки представляет книга Р.Коберта "Учебник токсикологии" /73/. Эти книги не потеряли своего значения и до сих пор.

Настоящим сообщением не исчерпывается история развития токсикологии в Тарту. Оно касается лишь некоторых ученых и их школ в деле развития экспериментальной промышленной токсикологии, профессиональной патологии и гигиенической науки в Тартуском университете главным образом во второй половине XIX столетия.

1. Verzeichnis der Vorlesungen auf der Kaiserlichen Universität zu Dorpat. Dorpat, 1806.
2. B.Schamardin. Nõukogude Eesti Tervishoid, 1962, 3, 67-68.
3. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 9, ед. хр. 333, л. 16 об.
4. В.В.Калнин. Из истории естествознания и техники Прибалтики, т. I. Рига, 1968, 247-259.
5. Отдел рукописей научной библиотеки ТГУ, ф. Моргенштерна, ед. хр. 560.
6. В.В.Калнин. Развитие гигиенической науки в Тартуском (б. Дерптском, Юрьевском) университете (1802-1917 гг.). Автореферат канд. дисс. Тарту, 1972.
7. F.Oesterlen. Handbuch der Hygieine für den Einzelnen wie für eine Bevölkerung. Tübingen, 1851.
8. Verzeichnis der Vorlesungen auf die Kaiserlichen Universität zu Dorpat. Dorpat, 1846-1851.
9. O.Schmiedeberg. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1912, 67, 1, 1-55.
10. E.Meyer. Disquisitiones de intoxicatione acuta phosphoro effecta. Diss. Dorpat, 1861.
11. J.Hartmann. Zur akuten Phosphorvergiftung. Diss. Dorpat, 1866.
12. W.Hoffmann. Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Wirkungen der Karbolsäure und des Kampfers. Diss. Dorpat, 1866.
13. M.Sulzynski. Über die Wirkung des Alkohols, Chloroforms und Aethers auf den tierischen Organismus. Diss. Dorpat, 1865.
14. O.Schmiedeberg. Über die quantitative Bestimmung des Chloroforms im Blute und sein Verhalten gegen dasselbe. Diss. Dorpat, 1866.
15. Биографический словарь профессоров и преподавателей Юрьевского университета, т. II. Под ред. Г.В.Левицкого. Юрьев, 1903.

16. Verzeichnis der Vorlesungen auf die Kaiserlichen Universität zu Dorpat. Dorpat, 1870-1879.
17. Учебные планы на медицинском факультете Юрьевского университета. Юрьев, 1896.
18. Обзорение лекций в Юрьевском университете. Юрьев, 1898-1917.
19. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 5, ед. 600, л. 99-100.
20. C.Schmidt. Die Wasserversorgung Dorpats, I. Dorpat, 1863.
21. C.Schmidt. Die Wasserversorgung Dorpats, II. Dorpat, 1876.
22. Г.Драгендорф. Архив судебной медицины и общественной гигиены. Кн. I, ч. I. СПб., 1865, 48-76.
23. G.Dragendorff. Bericht über die Tätigkeit im Pharmazeutischen Institute der Kaiserlichen Universität Dorpat in der Zeit vom 1865 bis 1884. Pharmazeutische Zeitschrift für Russland. Jahrg. XXIV, 1885, Nr. 2-8.
24. J.Schindelmeiser. Pharmacia, 1921, 2, 15-22.
25. Verzeichnis der Vorlesungen auf die Kaiserlichen Universität zu Dorpat. Dorpat, 1867-1895.
26. В.В.Калнин. Материалы научной конференции, посвященной 75-летию кафедры гигиены Тартуского университета и 30-летию Тартуской городской СЭС, Тарту, 1870, 15-36.
27. ЦГИА ЭССР, ф. 1459, оп. I, ед. хр. 18, л. I-132.
28. H.Marcusson. Ein Beitrag zur Lehre von der Vergiftung auf Grundlage der in Livland vorgekommenen häufigsten Vergiftungsarten. Diss. Dorpat, 1893.
29. В.Калнин, В.Вессар. Материалы к конференции по истории естествознания в Прибалтике: Вильнюс, 1968, 75-77.
30. S.Unterberger. Über die Wirkung der arsenigen Säure auf die Organe der Blutkreislaufes und auf den Darmtraktus. Diss. Dorpat, 1873.
31. N.Johannsohn. Über die Einwirkung der arsenigen Säure auf Gährungsvorgänge. Diss. Dorpat, 1873.

32. N.Jorban. Vergleichende Untersuchungen der wichtigeren zum Nachweise von Arsen in Tapeten und Gespinnsten empfehlenden Methoden. Diss. Dorpat, 1889.
33. P.Siem. Über die Wirkung des Aluminiums und des Berylliums auf den tierischen Organismus. Diss.Dorpat, 1886.
34. A.Bary. Beiträge zur Baryumwirkung. Diss. Dorpat, 1888.
35. H.Pänder. Beiträge zur Chromwirkung. Diss. Dorpat, 1887.
36. J.Woroschilsky. Wirkung des Urans. Diss. Dorpat, 1889.
37. E.Stender. Mikroskopische Untersuchungen über die Verteilung des in grossen Dosen eingespritzten Eisens im Organismus. Arbeiten des Pharmakologischen Institutes zu Dorpat. Bd. VII. Halle, 1891.
38. A.Lipski. Über die Ablagerung und Ausscheidung des Eisens aus dem tierischen Organismus. Diss. Dorpat, 1893.
39. A.Samoiloff. Beiträge zur Kenntnis des Verhalten des Eisens im tierischen Organismus. Arbeiten des Pharmakologischen Institutes zu Dorpat. Bd.IX. Halle, 1893.
40. S.Lipski. Mikroskopische Untersuchungen über physiologische und pathologische Eisenablagerung im menschlichen und tierischen Organismus. Diss.Jurjew, 1896.
41. J.Tirmann. Über Eisenablagerung. Diss. Jurjew, 1896.
42. W.Luck. Beiträge zur Wirkung des Thallimus. Diss.Dorpat, 1891.
43. A.Sacher. Zur Kenntnis der Wirkung der Zinksalze. Diss. Dorpat, 1893.
44. E.Grabe. Über die Einwirkung des Zinkes und seiner Salze auf das Blut. Diss. Dorpat, 1893.
45. M.Klempter. Zur Wirkung des Kupfers auf den tierischen Organismus. Diss. Jurjew, 1894.
46. O.Schmidt. Ein Beitrag zur Frage der Elimination des Quecksilbers aus dem Körper, mit besonderer Berücksichtigung des Speichels. Diss. Dorpat, 1879.

47. L.Eckmann. Mikroskopische Beiträge zur Quecksilber.Diss. Jurjew, 1894.
48. В.Миронович. К вопросу о выделении ртути потом. Дисс. Юрьев, 1899.
49. W.Schmelzer. Studie über den pathologisch-anatomischen Befund bei der Wismutvergiftung. Ein Beitrag zur Lehre von der Metallintoxikationen. Diss. Jurjew, 1896.
50. J.Berstein-Kohan. Wirkungen des Wolframs auf den tierischen Organismus. Diss. Dorpat, 1890.
51. Н.Кoppel. Literarische Zusammenstellung der von 1880-1890 in der Weltliteratur beschriebenen Fällen von Vergiftungen von Menschen durch Blutgifte. Diss. Dorpat, 1891.
52. S.Krysinski. Über den heutigen Stand der Argyriefrage. Diss. Dorpat, 1896.
53. R.Kobert. Über Argyrie im Vergleich zur Siderose. Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. 25. 1893.
54. М.Гершун. К вопросу об аргирии. Экспериментальное исследование. Дисс. Юрьев, 1893.
55. C.Dehio. Ein Fall von Anilinvergiftung. Berliner klinische Wochenschrift, 1888, Nr. 1.
56. R.Engelhardt. Beiträge zur Toxikologie des Anilins.Diss. Dorpat, 1888.
57. B.Treitenfeld. Beiträge zur Toxikologie des Ortho- und Para-Toluidin. Diss. Dorpat. 1888.
58. W.Jacobson. Beitrag zum Nachweise des Phenols im Tierkörper. Diss. Dorpat, 1885.
59. Г.В.Хлопин, А.Ф.Никитин. Влияние нефтяных продуктов на население рек и на качество их воды. Врач, 1898. 5I, 1497-1507.
60. Г.В.Хлопин. Азотистые основания бакинской нефти, их химический состав и физиологические свойства.Сб. работ гигиенической лаборатории Юрьевского университета, вып. I. Юрьев, 1902, 178-203.
61. И.Д.Купцис. Дальнейшие исследования относительно вредных свойств нефти и ее продуктов для рыб и животных. Дисс. СПб, 1901.

62. Г.Г.Спальвингк. Дальнейшие исследования относительно дезинфицирующих свойств нафтенowych кислот и их солей. Дисс. Юрьев, 1902.
63. А.К.Мелькерт. Загрязнение Эмбаха городскими и фабричными сточными водами г. Юрьева с обращением особенного внимания на вред, наносимый отбросами на рыбу. Дисс. Юрьев, 1904.
64. Г.В.Хлопин. Загрязнение проточных вод хозяйственными и фабричными отбросами и меры к его устранению. Юрьев, 1902.
65. А.И.Виноградов. К вопросу о влиянии красок ароматического ряда на пищеварение. Сб. работ гигиенической лаборатории Юрьевского университета, вып. I. Юрьев, 1902, 428-434.
66. К.Э.Добровольский. Исследование чувствительности наиболее употребительных в санитарной практике способов определения каменноугольных красок. Дисс. Одесса, 1904.
67. Г.В.Хлопин. Об ядовитых и вредных свойствах некоторых искусственных красок ароматического ряда. Сб. работ гигиенической лаборатории Юрьевского университета, вып. I. Юрьев, 1902, 419-425.
68. Г.В.Хлопин. Каменноугольные краски. Экспериментальное исследование. Юрьев, 1903.
69. И.М.Брикман. Исследование глиняной глазурованной свинцом посуды в санитарном отношении. Дисс. Юрьев, 1904.
70. А.О.Лойт, Б.М.Шамардин. Гигиена труда и профессиональной патологии в Эстонской ССР, вып.8. Таллин, 1972, 194-197.
71. G.Dragendorff. Die gerichtlich-chemische Ermittlung von Giften. 1. Auflage. St. Petersburg, 1868.
72. R.Kobert. Kompendium der praktischen Toxikologie. Stuttgart, 1887.
73. R.Kobert. Lehrbuch der Intoxikationen. Stuttgart, 1893.

TARTU ÜLIKOOLI KASVANDIK JA PROFESSOR ERNST MASING

K.Körge, K.Pöldvere

Professor Ernst Masing oli Tartu ülikooli kasvandik ja kauaaegne õppejõud, kellel on silmapaistev osa sisemeditsiini väljaarendamisel ja selle eriala kaadri kasvatamisel Eestis.

Ernst Masing sündis 22. septembril 1879.a. Peterburis arsti pojana. Keskhariduse sai ta Peterburis. 1897.a. astus ta Tartu ülikooli, et õppida arstiteadust. Üliõpilasena valmis tal 1901.a. uurimus: "Erinevas vanuses inimeste vererõhu muutustest füüsilise töö puhul", mille eest anti talle kuldmedal.

Ülikooli arstiteaduskonna lõpetas E.Masing 3. novembril 1902. Seejärel töötas ta algul lühikest aega assistendina ülikooli hospitaalsisehaiguste kliinikus, seejärel kuni 1904. aastani teaduskonnasisehaiguste kliinikus prof. K.Dehio juhendamisel.

Vene-Jaapani sõja puhkemisel 1904.a. kutsuti E.Masing sõjaväeteenistusse, kus ta töötas sõjaväearstina Mandžuurias kuni sõja lõpuni. 1905.a. jõudis ta Tartusse tagasi ja asus jällegi tööle prof. K.Dehio assistendina. A -il 1906 -1907 sooritas ta doktorieksamid ja 1908.a. kaitses oma doktori-dissertatsiooni teemal "Vere punaliblede regeneratsioonist eksperimentaalse aneemia puhul".

Järgnes intensiivse ja väga viljaka teadusliku tegevuse periood. 1908. aastal töötas noor meditsiinidoktor Berliinis prof. Krausi kliinikus, samal aastal ja ka kolmel järgneval Heidelbergi ülikooli sisehaigustekliinikus prof. L.Krehli juures. Neil aastail valmis E.Masingul rida originaalseid ja sisukaid eksperimentaalseid uurimusi. Heidelbergis töötas ta koos mitme, hiljem uldtuntuks saanud saksa internistiga nagu

P.Morawitziga (pärastine Leipzigi ülikooli sisehaigustekliiniku direktor) ja R.Siebeckiga (L.Krehli järglane Heidelbergis), kellega tal valmis ka ühiseid uurimistöid.

1909. ja 1910.a. töötas E.Masing Naapoli zooloogiajaamas, uurides seal nukleinhapete osa rakkude pooldumisel - printsiplaalse tähtsusega üldbioloogilise sisuga tööd.

24. septembril 1910 pidas E.Masing Tartu ülikooli aulas prooviloengu venia legendi saamiseks. Loengu teema oli tolle aja kohta uudne ja jällegi üldbioloogilise suunaga - "Partenogenees ja selle keemilised alused". Samal aastal valiti E.Masing Tartu ülikooli sisehaiguste eradotsendiks. Ta hakkas pidama loenguid laboratoorsetest uurimismeetoditest ja verehaigustest.

1912.a. ta töötas jällegi Naapolis ja Heidelbergis. 1913. aastal ta tutvus Lundis prof. Bangi kliinikus uemate laboratoorsete uurimismeetoditega ja viis Heidelbergis lõpule eksperimentaalse töö rakumembraani permeaablusest.

Esimese maailmasõja ajal töötas E.Masing Tartus Punase Risti haigla vanemarstina. Novembris 1917 valiti ta Tartu ülikooli eripatoloogia ja -teraapia dotsendiks, augustis 1919 professoriks ja prof. K.Dehio järglasena Tartu ülikooli teaduskonnasisehaiguste kliiniku direktoriks. Viimatinimetatud ametikohal töötas prof. E.Masing 20 aastat, s.o. kuni Tartust lahkumiseni 1939.a. sügisel.

Et kodanliku korra algul oli Tartu ülikoolis puudus kvalifitseeritud õppejõududest, tuli prof. E.Masingul täita veel rida lisaülesandeid. Nii toimus 1920.a.-te algul ka hospitaalsisehaiguste kliiniku ja diagnostika alane õppetöö tema kliinikus. Silmas pidades prof. E.Masingu sügavaid üldteoreetilisi teadmisi, tehti temale ülesandeks a-il 1928-1929 juhatada asetäitjana ülikooli farmakoloogiainstituuti (kateedrit) ja eksamineerida üliõpilasi nimetatud aines. Ta eksamineeris üliõpilasi lühemat aega ka füsioloogias ja füsioloogilises keemias.

Peaaegu igal suvel sõitis prof. E.Masing, kas omal kulul või ülikooli poolt komandeerituna, välismaale, et olla kontaktis sisemeditsiini uemate saavutustega.

Olles Tartu ülikooli I sisehaigustekliiniku direktor, koondub E.Masingu kogu tähelepanu meditsiinilise töö taseme pidevale tõstmisele. Alates 1924.a. hakkas kliinik töötama aastaringselt ilma suvevaheajata. Erilist rõhku pani prof. E.Masing õigele ja täpsele diagnoosile, võttes kliinikus selles kasutusele uusi instrumente ja uurimismeetodeid. Juba dotsendina, enne Esimest Maailmasõda, juurutas E.Masing kliinilisesse praktikasse mitmeid tähtsaid diagnostilisi meetodeid nagu vere leukotsüütide valem, tsüstoskoopia. 1924.a. rajati kliinikus kaasaegne biokeemia laboratoorium, mille väljaarendamisel oli oluline osa assistentidel A.Gernhardtil ja E.Birkenthalil. 1928.a. rajati koos kõrvalasuva I haavakliinikuga ühine uus röntgenikabinet. 1929. aastal hakati määrama põhiainetevahetust. 1930. aastate algul hakati kliinikus arendama elektrokardiograafiat, eriti vanemassistent F.Granti poolt, kes 1935.a. võttis kasutusele ka rinnalülitused. Samal aastal hakati tegema sternaalpunktsioone, 1934.a. sügisel hakkas prof. Masing gastroskopeerima. Nagu esitatud näidetest selgub, toimus kliiniline töö 1930. a-il juba üsna kõrgel tasemel.

Professor Ernst Masing oli väga nõudlik, täpne ja ammendamatu töövoimega šeff. Tööpäev algas tal kell 8. Professor tuli siis pooljoostes oma Aia (praegusel Vanemuise) tänaval asuvast korterist üle Toomemäe kliinikusse, kandes sageli juba teel röntgeniprille, et pärast teda ootavate assistentide lühikest aruannet haigete seisundist aegaviitmata minna röntgenikabinetti. Rida aastaid tegi ta röntgeniuuringuid ise. Hiljem usaldas ta need assist. O.Venderi ja lõpuks assist. L.Valki hooleks. Järgnesid visiidid ja protseduurid kliinikus ning loengud. Assistente oli kliinikus 3 - üks vanem ja kaks nooremat, lisaks neile veel paar väiksemapalgalist ajutist abijõudu ja tasuta töötavaid volontääre. Oma haigeid visiteerisid arstid kaks korda päevas. Arstide hooleks oli ka osa laboratoorsete analüüside (leukotsüütide ja erütrotsüütide arv, hemoglobiin, verepilt, sternaalpunktaat, uriin, punktaadid, maomahl jm.) tegemine ja ühel assistendil tuli järjekorras vastu võtta ambulatoorseid haigeid. Ka pühapäeviti olid kõik arstid kliinikus tööl. Ainsaks pühapäeva

tunnuseks oli see, et professor Masing tuli siis kliinikusse hiljem, kella kümneks. Alles 1938.a. andis professor loa, et pühapäeva õhtuse visiidi võib jätta valvearsti teha.

Loenguid pidas prof. Masing saksa keeles. 1934. aastal esitati talle teaduskonna poolt nõudmine viia õppetöö läbi eesti keeles. Sellest ta aga keeldus. Eesti keelt kõneles ta omapärase, tugeva saksa aktsendiga tartu murdes. Vene keelt valdas ta muidugi hästi. Silmas pidades tema kvalifikatsiooni, pikendati talle valitsuse poolt korduvalt luba saksa keelsete loengute jätkamiseks. Ainult kliiniku asjaajamine (haiguslood jne.) pidi toimuma eesti keeles.

Prof. E.Masingu loengud olid väga huvitavad ja sisukad, rohkete haigedemonstratsioonidega. Eriti suure populaarsusega oli tema patoloogilise füsioloogia loengutetsükkel. Nimetatud loengud toimusid õhtuti üks kord nädalas ja neid tulid kuulama, peale vanemate kursuste üliõpilaste, ka arstid.

Nagu tema šeff prof. K.Dehio, nii oli ka E.Masing tugeva balti-saksa orientatsiooniga. 1939.a. lahkus ta koos teiste sakslastega Eestist. Et see temale kaugeltki kerge ei olnud, võis aimata tema hajevil ja surutud olekust ärasõidueelsetel nädalatel. Sageli tuli ta õhtuti kliinikusse, seisatas hetkeks assistentide laua juures, läks siis oma kabinetti, kõndis seal valgust süütamata kümme-viisteist minutit ja lahkus siis "head õhtut" soovides.

Tartu ülikooli teenistusest lahkus prof. E.Masing 25. oktoobril 1939, olles äsja 60-aastaseks saanud. Tema järglaseks sai kliiniku senine vanemassistent prof. Franz Grant.

Prof. Masing suunati Saksa valitsuse poolt hiljuti valutatud Poole territooriumile, kus ta oli Poznanis sisekliiniku direktoriks. Tuntud saksa terapeudi, E.Masingu kunagise töökaaslase, Heidelbergi ülikooli sisehaigustekliiniku direktori prof. R.Siebecki poolt 1956. aastal kirjutatud nekroloogis /1/ on mainitud, et E.Masing suhtus eitavalt natsirežiimi ja Poolas töötades abistas igal võimalusel poolakaid ja juute. Seoses Poola territooriumi vabastamisega Nõukogude Armee poolt tuli ka prof. Masingul Poznanist lahkuda ja evakueeruda Saksamaale. Ta asus jällegi elama Heidelbergi, kus ta oma elu viimastel aastatel töötas "Speyershofi" raviasu-

tuse juhatajana. Professor Ernst Masing suri Heidelbergis 17. mail 1956.a.

E.Masingu arvukate teaduslike tööde hulgas väärivad eelkõige esiletõstmist a-il 1909-1912 teostatud üldbioloogilise iseloomuga uurimused nukleiinhappe osast rakkude pooldumisel. Need viis ta läbi Naapoli zoooogiajaamas ja Heidelbergis.

Nn. nukleiin (nagu hiljem selgus, et tegelikult DNH) avastati 1868.a. Miescheri poolt. Varsti oletasid Hertwig (1884) ja Wilson (1886), et nukleiin võtab osa pärilike omaduste edasiandmisest - seisukoht, mis tõestati lõplikult alles 1944. aastal.

E.Masingu tööd nukleiinhapete uurimise alal käsitlevad kolme probleemi, mis tagantjärele analüüsituna osutuvad kõik RNH valdkonda kuuluvaiks.

Esimene neist on "Nukleiinhappe käitumisest meresiliku munade lõigustumisel" /2/. Masing lähtus eeldusest, et lõigustumisel peab tuumade kogumaht ja kromatiinihulk kasvama, samuti Loebi (1906) postulaadist, mille kohaselt lõigustumise keemiliseks korrelaadiks on nukleiniisüntees.

Masingu töö tulemused olid järgmised. Vastu ootusi näidati esmakordselt, et meresiliku muna sisaldab suhteliselt suurt hulka nukleiinhapet ja teiseks, et hoolimata tuumamassi suurenemisest ligi sajakordseks lõigustunud muna nukleiinhappesisaldus oluliselt ei muutu. Nende faktide seletamiseks oletas Masing, et tuumanukleiinhape tuleb ooplasmast olevast reservist ning esitas ühtlasi huvitava ja tänaseni arvestatava hüpoteesi, et lõigustumine kestab niikaua kuni piisab ooplasmast nukleiinhapest. Ühtlasi arvas Masing, et ooplasmalise nukleiinhappereservi olemasolu kinnitab tsütoplasmalise pärilikkuse võimalikkust - jällegi mitmeti aktuaalne väide.

E.Masingu uurimuse teedrajav tähendus selgus õieti alles kakskümmend aastat hiljem. Kõigepealt näitasid G. ja D.Needham (1930) uuesti, et nukleiinhappe fosforihulk ei muutu meresiliku munades kuni pluteus-staadiumini. Brachet (1933) leidis, et meresiliku muna nukleiinhapete peaosaks koosneb RNH-st, millest selgub ka, et Masing aias nukleiinhappe-

probleemi keerulisust väites, et histoloogide tuumakromatiin ja nukleiinhape pole identsed. Tänapäeval teame, et tuumakromatiini basofiilia on tingitud DNH-st. On huvitav märkida, et üksvahe võtsid Needhamid (1930) ja Brachet (1933) appi sisuliselt Masingu hüpoteesi ooplasmalisest nukleiinhapereeservist. Nüüd pakub see hüpotees küll ainult ajaloolist huvi.

Masingu andmeid tõestas ka Steinert (1951), mille kohaselt RNH-süntees meresiliku lõigustuvates munades algab alles gastrulatsiooniga.

Järgmises töös "Suhetest tuumaainesisalduse ja arenemise vahel" /3/, mis valmis Tartu ülikooli farmakoloogiainstituudis, uuris Masing nukleiinhappesisalduse muutusi küüliku kogu embrüos ja maksas ontogeneesi vältel, leides selle sisalduse absoluutse tõusu ja relatiivse (lämmastikule arvatatult) languse. Lisaks märgib Masing arenevates kudedes ka tuumaplasmarelatsiooni alanemist. Võrdluseks on toodud andmed vähikoe, viljastamata meresiliku munade, presspärmi ja vasika tüümuse kohta. See uurimus on kirjutatud enam fakte registreerivalt, üldbioloogiline arutelu puudub.

Paljud hilisemad tööd on kinnitanud Masingu andmete õigsust, tema uurimuste tähtsus ja seletus ilmneb täies suuruses aga alles Casperssoni (1941) ja Brachet' (1942) töödest intensiivselt valku sünteesivate, seega ka kasvavate rakkude kõrgeast RNH-sisaldusest, samuti ribosoomide avastamisest (Palade, 1956) ja lõpuks kaasaegsest skeemist $DNH \rightarrow RNH \rightarrow \rightarrow$ valk.

Kolmandas töös /4/ näitas Masing, et imetajate ja lindude intensiivistunud vereregeneratsiooni korral aneemia tingimustes on verre ilmuvates ebaküpsedes erütrotsüütides, küpsede rakkudega võrreldes, rohkem "tuumaainet" ning just seda rohkem, mida nooremad ja ebaküpsed nad on. Need andmed rinnastab E. Masing oma eelmise töö tulemustega lootelise arenemise kohta. Ka siin oli Masing teerajajaks. Kaesoleval ajal teame, et tähtsaim erinevus retikulotsüütide ja küpsede erütrotsüütide vahel on esimeste RNH-sisaldus (Holloway ja Ripley, 1952), mistõttu retikulotsüüdid on võimelised sünteesima nii hemi- kui ka mõningaid teisi valke. Nimelt seetõttu on



Professor ERNST MASING

erütrotsüüdid meie päevil saanud tähtsaks in vitro-süsteemiks RNH ja valgusünteesi vahekordade uurimisel.

Nukleiinhappetööst tegi E.Masing sünteesi Tartu Loodusuurijate Seltsi koosolekul, millest on säilinud ka trükitud kokkuvõte.

E.Masingu töid nukleiinhapete uurimise alal tervikuna hinnates, näeme, et käesoleva sajandi teise kümnendi alguses oli Masing üks neist, kes viis nukleiinhapete bioloogilise uurimise sellele tasemele, millel see püsis ligi kaks aastakümnet. Rohkem veel - Masingu uurimised on osutunud kaasaegse rakubioloogia ja biokeemilise embrüoloogia arenemise üheks fundamentaalseks lähtepunktiks.

Suurt huvi pakuvad E.Masingu hematoloogilised tööd, kus jällegi ilmneb tema tõsine teaduslik lähenemine käsitletavale probleemile. Koos P.Morawitziga uuris ta vereloomet kõrgkliimas, raua osa loomses organismis toimuvate oksüdatsiooniprotsesside puhul. Ta näitas, millises vahekorras on veres hapnik seotud hemoglobiiniga (koos R.Siebeckiga), käsitles aneemiade klassifikatsiooni, leukoosi jm.

Rida uurimusi on pühendatud rakumembraani (punaliblede) permeaablusele glükoosi suhtes ja süsivesikute-ainevahetuse probleemidele, südame-vereringesüsteemi füsioloogiale ja kliinikule (vererõhu muutused lihastöö puhul, respiratoorse arütmia probleem, müokardi infarkti kliinik jt.). Oma tegevuse viimasel aastakümnel avaldas prof. E.Masing rida töid kliinilise diagnostika ja teraapia alalt, millel oli arstide kvalifikatsiooni tõstmisel oluline väärtus.

Esitatud lühikesest biograafiast nähtub, et prof. Ernst Masing oli silmapaistev uurija, kes tegeles edukalt nii üldbioloogiliste kui ka kliiniliste probleemidega ja saavutas oma töödes tähelepandivaid tulemusi. Kaheldamatult oli tema tegevus Tartu ülikoolis teadusliku järelkasvu ja eriala arstide kasvatamisel ning kogu sisemeditiini väljaarendamisel Eesti suure väärtusega.

1. R.Siebeck. Professor Dr. Ernst Masing.—Deutsche medizinische Wochenschrift, 1956, 32, 1282.
2. E.Masing. Über das Verhalten der Nucleinsäure bei der Furchung des Seeigels.—Hoppe-Seylers Zschr. f. physiologische Chemie, 1910, 67-173.
3. E.Masing. Über eine Beziehung zwischen Kernstoffwechsel und Entwicklung.—Hoppe-Seylers Zschr. f. physiol. Chemie, 1911, 75, 133-140.
4. E.Masing. Chemischer Beitrag zur Blutregeneration.—Arch. f. experim. Pathologie u. Pharmakologie, 1911, 66, 71-83.
5. I.Brennsohn. Die Ärzte Estlands. Riga, 1922.
6. К.Х.Кырге. К истории клиники факультетской терапии Тартуского государственного университета. Уч. зап. Тартуского госуниверситета, 1966, 191, 303-319.
7. ENSV RAKA, fond 402, s.-ü. 1034, 1035, 1036; fond 2100, s.-ü. 618.

**XIX SAJANDIL TARTU ÜLİKOO-
LIS STOMATOLOOGIA ALAL TÖÖTANUD TEADLASI**

M.Lövi

XIX sajandil ja XX sajandi alguses töötas Tartu ülikoolis mitmeid nimekaid teadlasi, kelle töödes leidsid käsitlemist stomatoloogiaalased küsimused. Näo ja lõualuude plastilisi operatsioone tehti tollal võrdlemisi sageli. Neid tingisid peaaesjalikult spetsiifiliste põletike (lupus vulgaris, lues), pahaloomuliste kasvajate, harvemini traumade tagajärjel tekkinud näoderektid. Seoses sõdadega ja tulirelva kasutamiseega sagenesid ka laskevigastused, mis soodustasid näolõualuude taastava kirurgia arengut.

Stomatoloogiaalased küsimused leidsid käsitlemist kõigepealt N.I.Pirogovi töödes, kus omistati suurt tähtsust lõualuude ja suuõõne haiguste tundmisele. Oma teoses "Tartu ülikooli kirurgiakliiniku annaaliid" (1836.-1837.a. ja 1838.-1839.a. kohta) kirjeldas ta kirurgilise stomatoloogia valdkonda kuuluvaid huvitavaid juhte näo-lõualuude piirkonna traumadest, flegmoonidest ja pahaloomulistest kasvajatest. Alahuule vähi eemaldamise järel soovitas ta kasutada tollal kirjanuduses veel vähetuntud, kuid lihtsat Chopartu huuleplastika meetodit /1/. On teada, et N.I.Pirogov tegi suurepäraselt ka ninaplastikat, kasutades selleks india meetodi järgi otsmikult võetud nahalappi. Statistika järgi ulatub N.I.Pirogovi poolt 20 aasta vältel (1836-1856) tehtud ninaplastika operatsioonide üldarv ligikaudu 50, mis tõendab ta suurt huvi näo plastilise kirurgia vastu /2/. Teda peetakse rinoplastika rajajaks Venemaal. N.I.Pirogovi huvitasid mitmesugused näo ja suuõõne plastilised operatsioonid: 1844.a. tegi ta ettekande suulaelõhe operatsiooni kohta /3/. Saksa kirurg B. Langenbeck, kellele omistatakse suulaelõhe plas-

tika prioriteet, kirjeldas seda operatsiooni alles 17 aastat hiljem (s.o. 1861.a.).

Rinoplastika leidis käsitlemist ka dissertatsioonides, mis kaitsti XIX sajandi esimesel poolel. Need olid esimeseks sellealasteks uurimusteks nii Tartu ülikoolis kui ka Venemaal. 1836.a. valmisid N.I.Pirogovi juhendamisel kahe Eestist pärit oleva arsti, Tartu ülikooli kasvandiku, G.Karstensi ja G.Schultzi väitekirjad. G.Schultzi töö andis põhjaliku ülevaate rinoplastika meetoditest ja erinevate kirurgide poolt tehtud operatsioonide arvust a-il 1794–1836 (selle perioodi vältel oli tehtud 71 ninaplastikat üldse, nendest 32 täieliku ja 39 osalise ninadefekti puhul). Selles kirjeldati ka õnnestunud rinoplastikat, mille 1835.a. oli teinud N.I.Pirogov süüfilise tagajärjel tekkinud ninadefektiga kohalikul naishaigel /4/. Edaspidi sai G.Schultzist N.I.Pirogovi abiline ja Peterburi Sõjameditsiini Akadeemia Anatoomia Instituudi prosekotor /5/. G.Karstensi doktoriväitekirja käsitles nina üksikute osade taastamist plastiliste operatsioonide abil. Töö lõpus kirjeldas autor naishaiget, kellele oli tehtud ninaotsa plastiline operatsioon /6/. Vastupidiselt A.Geselevitši andmeile, mille järgi G.Karstensi dissertatsiooni ei olevat Moskva, Leningradi ega Tartu raamatukogudes /5/, õnnestus meil leida üks vähestest (ainuke?) säilinud väitekirja eksemplaridest Tartu Riikliku Ülikooli Teaduslikus Raamatukogus (foto 1). Pärast ülikooli lõpetamist töötas G.Karstens peaaesjalikult Eestis asuvates sõjaväehospitalides arstina /7/.

G.Jäsche, kes samuti oli Tartu ülikoolis õppinud Pirogovi ajal, soovitas oma 1844.a. ilmunud plastilisele kirurgiale pühendatud monograafias huulevähi puhul kasutada huuleplastikat /8/. See sai tuntuks Jäsche meetodina ja leidis tollal võrdset kasutamist Diffenbachi, Brunsi jt. meetoditega (9,10,11/.

Professor G.Adelmann, kes asus N.I.Pirogovi kohale pärast tema lahkumist Tartu ülikoolist, ja tema õpilased andsid märgatava panuse näo-lõualuude kirurgia arengusse, töötades välja originaalseid operatsioonimeetodeid. G.Adelmann modifitseeris Diffenbachi huuleplastika meetodit /12/, mis sai

tuntuks Diffenbach-Adelmanni meetodina ning omas, võrreldes esimesega, rida eeliseid ravi- ja kosmeetilise efekti suhtes /9/. G.Adelmanni juhendamisel valmis rida dissertatsioone, milles leidsid käsitlemist ka stomatoloogia küsimused. A.Messerschmidt käsitles spetsiaalselt tähelepanekuid helioplastika kohta huulevähi puhul. Töös on viiteid ligikaudu 50 kirjandusallikale alates Celsuse töödest /10/. Ülevaate plastilistest operatsioonidest Tartu kirurgiakliinikus 1841.-1854.a. kohta andis oma töös Lipovetsist pärit B.Szokalski /13/. Ta analüüsis peamiselt helioplastikat, vähemal määral rino-, melo- ja blefaroplastikat /11/. Järgmise kümne aasta jooksul (aastail 1854.-1864.) Tartu ülikooli kirurgiakliinikus tehtud plastilisi operatsioone käsitles oma väitekirjas Liivimaalt (Cesisest) pärit V.Kiparsky /14/. Töös on jällegi vaatluse all peamiselt huuleplastika (33 juhul 44-st) huulevähi kirurgilises ravis, samuti laugude, põse- ja ninaplastika /9/, mille kohta on töös ära toodud vastavad skeemid (foto 2).

Mitmesuguste näo-lõualuude piirkonna haiguste (osteomüeliidi, skrofuloosi, kasvajate jm.) ning nende ravi kirjeldusi leidis ka teistes, üldkirurgia valdkonda kuuluvates töödes /15,16,17/. S.Janikowski, analüüsides 1853.a. Tartu ülikooli kliinikus esinenud kirurgilisi haigusi üldse, käsitles ka muuhulgas näo ja suuõõne piirkonna spetsiifilisi põletikke, mille esinemissagedus oli tollal suhteliselt suur (13 lues'e ja 5 lupus vulgaris'e juhtu aastas), ning pahaloomulisi kasvajaid (15). Seevastu A.Braun oma väitekirjas, mis andis ülevaate kirurgiakliiniku tööst 1859.a., kirjeldas peasjalikult näo- ja lõualuude blastomatoosseid protsesse (suu limaskestast kondüloome, lipoomi, kartsinoomi jt.) ning nende kirurgilist ravi /16/. G.Oettingen, hiljem oftalmoloogiaprofessor Tartu ülikoolis, piirdus oma ülevaates kirurgiaosakonna tööst 1856.a. üksnes blefaroplastika kirjeldusega laugude ja põse piirkonna vähi puhul /17/.

XIX sajandi keskel oli N.I.Pirogovi kõrval silmapaistvam plastilise kirurgia viljeleja Tartu ülikooli kasvandik Julius Szymanowsky, kelle kuulsus ei levinud mitte üksnes Venemaal, vaid ka väljaspool selle piire. Veel üliõpilasena,

olles professor G.Adelmanni andekamaid õpilasi, huvitus ta plastilistest operatsioonidest, eeskätt rinoplastikast. Põhjalik tutvumine selle probleemiga võimaldas tal 1857.a. venia legendi saamiseks esitada uurimuse rinoplastikast /18/, mille järel talle anti eradotsendi kutse ja desmurgia loengute kursus (1857–1858). Tartust lahkus ta 1858.a. Esialgu oli ta Helsingi, 1861. aastast kuni elu lõpuni (suri 1868.a.) aga Kiievi ülikooli kirurgiaproffessor /19/. J.Szymanowsky teaduslik tegevusväli oli lai. Peale jäsemetekirurgia tegeles ta edukalt näo plastiliste operatsioonidega. Lühikesest Tartu-perioodist pärinevad J.Szymanowskyl mitu kaalukat teaduslikku uurimust: rida töid näo plastilistest operatsioonidest ja rohkete illustratsioonidega (kõik teadlase enda valmistatud) desmoloogia album /20/, milles muuhulgas olid ka näidised pea ja näo sidemete kohta. J.Szymanowsky töötas välja näo plastiliste operatsioonide originaalseid meetodeid, mida ta kirjeldas 1865.a. ilmunud kapitaalses teoses "Operatsioonid inimese kehal" /21/. Kahtlemata aluse sellele tööle panid nina- ja huuleplastika, millega J.Szymanowsky tegeles juba Tartus. Kõik praegu kehtivad plastilised operatsioonid, mille puhul defekt kõrvaldatakse kohalike nahareservide ümberpaigutamise teel, rajanevad J.Szymanowsky põhimõtetel. J.Szymanowskyt, kes oli suur novaator ja progressiivselt mõtlev teadlane, peetakse meil õigustatult üheks plastilise kirurgia rajajaks.

XIX sajandi lõpul kaitsti veel mõned stomatoloogialased väitekirjad. 1893.a. valmisid professor W.Kochi juhendamisel Podolski kubermangust pärit oleva M.Regulski väitekirj /22/, mis tutvustas näo ja suuõõne piirkonnas ettetulnud vähi sagedust ja kliinilist pilti (analüüsiti 861 vähijuhtu, neist 345 huulevähijuhtu) /23/, ning 1894.a. kirurgiakliiniku assistendi A.Martõnovi väitekirj mõlemapoolsest ülalõua täielikust ja osalisest resektsioonist pahaloolumulise kasvaja puhul /24/.

Tartu ülikooli arstiteadlased said juba ülikooli eksisteerimise algaastail aru üliõpilastele hambahaiguste õpetamise vajadusest. Kirurgiaproffessor M.Kauzmann luges esmakordselt Tartu ülikoolis a-il 1806–1808 hambahaiguste kur-

sust, pühendades sellele 2-3 tundi nädalas igal kevadsemestril /25/. On tõenäoline, et selle kursuse õpetamisega tegeles ka N.I.Pirogov, töötades Tartu ülikooli kirurgiakliiniku professorina. N.I.Pirogov tegi oskuslikult stomatoloogilisi operatsioone näol ja lõualuudel. On teada ka, et ta luges Sõjameditsiini Akadeemias a.-il 1848-1850 esmakordselt lõualuude ja hambahaiguste kursust /26/. Kuid üldiselt hambahaiguste õpetamine toimus tollal Tartu ülikoolis veel korrapäratult ja suurte vaheaegadega.

Pikemaajaliselt töötas Tartu ülikoolis lektori ja õppejõuna hambaarst Ferdinand Witas-Rode /27/. 1883-1894. aastani luges ta hambahaiguste kursust ja juhendas praktikume hambaravi tehnika alal. F.Witas-Rodelt oli ka teaduslikke töid: Tartu arstiteadusliku seltsi istungeil 2. nov. 1890.a. ja 24. jaan. 1896.a. esines ta ettekandega proteesimisest näo ja lõualuude defektide puhul koos haigete demonstreerimisega, kusjuures proteesid konstrueeris ta ise /28/.

Sajandi vahetusel kaitsesid Tartu ülikoolis stomatoloogiaalaseid väitekirju ka isikud, kes olid arstiks õppinud mujal. 1905.a. pöördus F.Zveržhovski, kes oli lõpetanud Sõjameditsiini Akadeemia, hiljem sai Naiste Meditsiiniinstituudi (nüüd Leningradi I Meditsiiniinstituut) odontoloogia kateedri juhatajaks-professoriks /29/, Tartu ülikooli poole palvega /30/ lubada tal kaitsta doktori väitekirja teemal "Highmore'i urke empüeemist" /31/. Töö aprobatsioon nõudis parandusi ja täiendusi, mille tõttu kaitsmine lükkus kaheks aastaks edasi. See leidis aset alles 15. mail 1907.a., arstiteaduse doktori diplom väljastati päev hiljem /30/. F.Zveržhovskit peetakse üheks kirurgilise stomatoloogia rajajaks Nõukogude Liidus. Ta on ühe esimese ekstraktsiooniõpetuse juhendi ja paljude teiste stomatoloogiaalaste tööde autor /32/. 1910. aastal tegi ta XI Pirogovi kongressil ettepaneku hakata kõrgema haridusega hambaarste ette valmistama arstiteaduskondade juures loodud odontoloogia kateedrite (hambaravi instituutide) baasil õppeajaga 4 aastat /26/. Analoogilise ettepaneku 1914.a. tegid Tartu ülikooli professorid V.Afanasjev, H.Adolphi ja M.Rostovtsev, kes soovitasid selleks asutada hambahaiguste instituut õppeajaga 3-3,5 aastat /33/. Ent

tsaari valitsus ei pööranud mingisugust tähelepanu nendele ettepanekutele.

1909.a. asutas Tartus esimese hambaarstide kooli arst D.Levinovitš, kes 1906.a. kuni kooli asutamiseni töötas Tartu ülikoolis assistendina, õpetades hambahaigusi /34/. 1917. aastal läks kooli juhatamine üle Julie Saareperale. Esimest korda oli juhatajaks naine. Üldmeditsiinilisi õppeaineid (anatoomiat, füsioloogiat, üldkirurgiat jt.) lugesid hambaarstide koolis tavaliselt Tartu ülikooli professorid ja dotsendid nagu H.Adolphi, I.Širokogorov, V.Vorontsov jt. Kirurgilist hambaravi ja operatsioonitehnikat õpetas N.Burdenko /35/. Kuulus kirurg ja teadlane N.Burdenko pööras oma teaduslikes töödes muuhulgas tähelepanu ka plastilisele kirurgiale. Pärast valimist Tartu ülikooli kirurgiakateedri eradotsendi kohale pidas N.Burdenko 16. okt. 1910.a. sissejuhatava loengu teemal "Plastilise kirurgia ülesanded (areng ja põhjendus)" /5/. Tähelepanu väärib asjaolu, et plastilise kirurgia probleemid (peaasjalikult rinoplastika) olid nii N.I.Pirogovi /36/, J.Szymanowsky /18/ kui ka N.Burdenko avaloengu teemaks.

XX sajandi algul leidsid näo ja lõualuude kirurgia küsimused käsitlemist ka teiste Tartu ülikooli professorite töödes. Ülikooli kasvandik professor R.Wanach (a-il 1882-1887 õppis Tartu ülikoolis), hiljem hospitaalkirurgia kliiniku juhataja /37/, soovitas vähi metastaasidest kahjustatud submandibulaarsed lümfisõlmed eemaldada radikaalselt, ühtse blokina, koos mõlema alalõua aluse süljenäärmega /38/. See originaalne lõikus, mida tuntakse Wanachi operatsiooni nime all, on laialdaselt kasutusel ka tänapäeval.

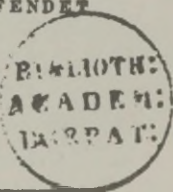
1634/

DE
**CORRECTIONIBUS NASI
RESTITUTI.**

DISSERTATIO INAUGURALIS
CHIRURGICA,
QUAM
SENSU ATQUE AUCTORITATE
AMPLISSIMI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSI,
UT GRADUM
DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCATUR
LOCO CONSUETO PUBLICAE DEFENDET
AUCTOR

Georgius H. Karstens,
ESTHONUS.



DORPATI LIVONORUM.
TYPIS J. C. SCHUENMANNI,
TYPOGRAPHI ACADEMICI.
MDCCCXXXVI.

Foto 1. G.H.Karstensi doktoritöö tiitelleht.

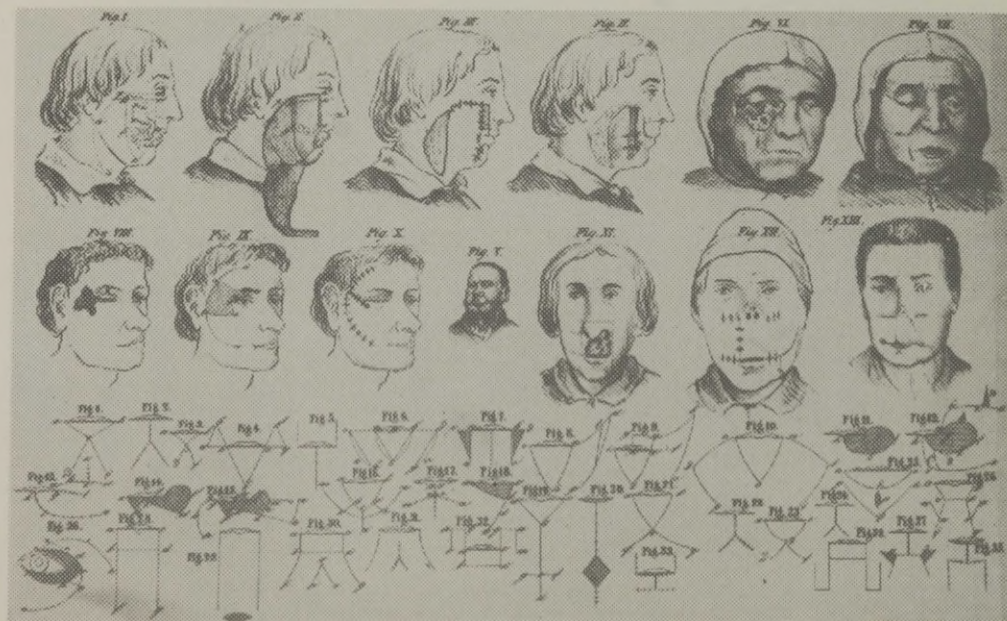


Foto 2. Illustratsioonid Kiparsky dissertatsioonile.

1. Н.И.Пирогов. Собрание сочинений в восьми томах. Труды по клинической хирургии. Т. 2, М., 1959.
2. Г.В.Кручинский. Восстановительные операции на лице после волчанки. М., 1961.
3. Ю.И.Бернадский. Основы хирургической стоматологии. Киев, 1970.
4. G.Schultz. Quaedam ad rhinoplasticen. Diss. Inaug. Doct. Med. Dorpat, 1836.
5. А.М.Геселевич. Стоматология, 1953, 5, 50-55.
6. G.H.Karstens. De correctionibus nasi restituti. Diss. Inaug. Dorpat, 1836.
7. I.Brennsohn. Die Aerzte Livlands. Riga, 1905.
8. G.Jäsche. Beiträge zur plastischen Chirurgie. Mitau, 1844.
9. V.L.Kiparsky. Beiträge zu den plastischen Operationen. Diss. Inaug. Dorpat, 1864.
10. A.Messerschmidt. Observationes de operationibus chilo-plasticis, praesertim in labiis cancris. Diss. Inaug. Doct. Med. Dorpat, 1850.
11. B.Szokalski. Observationes de operationibus plasticis in nosocomio chirurgico Dorpatensi ab anno 1841-1854 institutis. Diss. Inaug. Doct. Med. Dorpat, 1854.
12. G.F.B.Adelmann. Beiträge zur medicinischen und chirurgischen Heilkunde. Erlangen, 1845, 179-263.
13. ENSV RAKA, f. 402, nim. 2, s.-ü. 24803, 1, 6.
14. ENSV RAKA, f. 402, nim. 2, s.-ü. 1216, 1. 10.
15. S.Janikowski, Relatio de morbis chirurgicis in nosocomio universitatis literarum Dorpatensis anno 1853 observatis. Diss. Inaug. Doct. Med. Dorpat, 1858, 32-57.
16. A.Braun. Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik der Kaiserlichen Universität zu Dorpat im Jahre 1859. Diss. Inaug. Doct. Grades. Dorpat, 1861, 32-40.

17. G.Oettingen. Mittheilungen aus der Chirurgischen Abtheilung der Universitätsklinik zu Dorpat betreffend das Jahr 1856. Dorpat, 1857, 307-321.
18. J.Szymanowsky. Adnotationes ad rhinoplasticen. Dorpat, 1857.
19. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского университета св. Владимира (1834-1884). Под ред. В.С.Иконникова. Киев, 1884, 746-754.
20. J.Szymanowsky. Desmologische Bilder zum Selbstunterricht. Dorpat, 1857.
21. Ю.К.Шимановский. Операции на поверхности человеческого тела. Киев, 1865.
22. ENSV RAKA, f. 402, nim. 2, s.-ü. 19783, 19784.
23. M.Regulski. Beitrag zur Statistik und Klinik der Lippen-carcinome aus der chirurgischen Universitätsklinik des Prof. Dr. W.Koch. Diss. Doct. Med. Jurjew, 1893.
24. А.Мартынов. К вопросу о полном и почти полном удалении обеих верхних челюстей. Дисс. на степень докт. мед. Юрьев, 1894.
25. Verzeichnis der Vorlesungen auf der Kaiserlichen Universität zu Dorpat. Dorpat, 1806-1810.
26. М.С.Кац. История советской стоматологии. М., 1963.
27. ENSV RAKA, f. 402, nim. 3, s.-ü. 332.
28. ENSV RAKA, f. 3576, nim. 1, s.-ü. 4, l. 13 ja 42.
29. Биографический словарь профессоров I-го Ленинградского (бывшего женского) медицинского института им. И.П.Павлова за 50 лет. 1897-1947. Под ред. Ю.Ю.Джанелидзе и С.Я.Фрейдлима. Л., 1947, 42. (Сокращенно: Профессора I-го ЛМИ за 50 лет.Л., 1947.)
30. ENSV RAKA, f. 402, nim. 1, s.-ü. 9978, l. 1.
31. Ф.А.Звержовский. К вопросу об эмпиеме Гайморовой полости. СПб., 1906.
32. Ф.А.Звержовский. Экстракции зубов. СПб., 1910.
33. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 430, l. 3.
34. ENSV RAKA, f. 402, nim. 3, s.-ü. 950.

35. ENSV RAKA, f. 2088, nim. 1, s.-ü. 2, l. 1-10.
36. О пластических операциях вообще, о ринопластике в особенности. Военно-мед. журнал, 1836, ч. 28, 2, 3-36 (сообщено проф. Спасским).
37. I. Brennsohn. Die Aerzte Estlands. Riga, 1922.
38. Р. Ванах. Хирургический архив Вельяминова, 1911.

PROFESSOR V.HIIE ELU JA TEGEVUS

A.Kõdar

Professor Valter Hiie (kuni 24.sept. 1935.a. Steinfeldt) sündis 7. veebr. 1902.a. Tallinnas käsitöölise perekonnas. 1921.a. lõpetas ta Tallinnas J.Vestholmi gümnaasiumi ja samal aastal astus Tartu ülikooli arstiteaduskonda. Juba üliõpilasena, s.o. 1926.a. asus tööle Tartu ülikooli I haavakliinikusse noorema assistendi kohusetäitjana. Üliõpilasena kirjutas auhinnatöö "Alkoholi mõju sisemiste elundite peale" /1/, mis oli eksperimentaalne uurimus ja tunnistati I auhinna vääriliseks. Ta kuulus ka Eesti Üliõpilaste Seltsi. 1927.a. lõpetas V.Hiie Tartu ülikooli arstiteaduskonna cum laude ja omandas arsti kutse. Samal aastal asus ta Tartu ülikooli I haavakliiniku noorema assistendi kohale, 1932.a. kinnitati vanemaks assistendiks. 1932.a. kaitses V.Hiie doktoridissertatsiooni teemal "Pulsiaegade võnkumisest narkoosi vältel ja mitmes staadiumis pärast narkoosi" /2/, mis oli eksperimentaalkliiniline uurimus. Seega omandas ta doktori kraadi Tartu ülikooli juures. Kraad kinnitati ka Kõrgema Atestatsiooni Komisjoni poolt Moskvast 3. märtsil 1946.a. /3/.

1932.-1934.a. oli ta komandeeritud ülikooli teadusliku stipendiaadina Viini, kus sai spetsiaalse ettevalmistuse stomatoloogia ja lõualuude kirurgia alal. V.Hiie on käinud korduvalt ennast täiendamas väljaspool Eesti piire. 1936.a. võttis ta osa täienduskursustest Viinis, 1937.a. tutvus stomatoloogiainstituutide tööga Stokholmis, Helsingis, Riias. 1939.a. oli komandeeritud ülikooli poolt õppereisile Berliini ja Düsseldorfis näo-lõualuude kirurgia kliinikutesse. 1941. aastal oli komandeeritud TRÜ poolt Leningradi ja Moskvasse tutvuma sealsete meditsiini- ja stomatoloogiainstituutide õppekorralduse ja kliinikute tööga. 1946.a. sõitis ta Mosk-

vasse tutvuma sealse stomatoloogiasinstituudi teadusliku ja õppetööga. 1947. ja 1948.a. viibis korduvalt Leningradi Traumatoloogia Instituudi näo- ja lõualuude kirurgia osakonnas täiendamise otstarbel ja võttis osa seal korraldatud täienduskursusest näo ja lõualuude kirurgia alal /3/.

Alates 1934/35.õ.-a. hakkas V.Hiie pidama loenguid hambaraviõpetusest arstiteaduskonna V ja VI kursuse üliõpilastele /3,4/, hiljem toimusid vastavad loengud ainult V kursusel. 25. jaanuaril 1935.a. avati ülikooli hambapolikliinik dr. med. V.Hiie juhatusel /5/, kus V kursuse üliõpilased said praktiseerida hamba- ja lõualuudehaiguste ravimise alal. Hambapolikliinik asus Toomemäel, omades 4 tuba naistekliiniku ruumides. Polikliiniku sisseseade oli osalt juba varem (1924.a.) muretsetud, kuid seni kasutamata. Tööd alustati kolmel hambaravitoolil. Polikliinikul oli 2 elektri ja 7 jalaga aetavat puurmasinat. Kasutati otsmikulampe, süljepumpasid, parodontoosi ravimisel aga Dünlopi hapnikuaparaati. Polikliinikus oli võimalik valmistada portselantäidiseid ja hambaprotese, kuna koosseisus oli ette nähtud hambatehnik portselan-keraamiliste ja kullatööde jaoks /4/.

Selle polikliiniku baasil loodigi hiljem Vabariiklik Tartu Stomatoloogia Polikliinik, mis praegu eksisteerib Tartu Linna Stomatoloogia Polikliiniku nime all. 1936.a. loodi arstiteaduskonna juurde odontoloogiaalane dotsentuur.V.Hiiele omistati dotsendi kutse ja ta asus suu- ja hambahaiguste dotsendi kohale. 1938.a. dotsentuur reorganiseeriti suu- ja hambahaiguste kateedriks, samas omistati V.Hiiele adjunkt-professori kutse. 1940.a. loodi Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonnas stomatoloogia osakond, kus hakati ette valmistama kõrgema haridusega spetsialiste. Saksa okupatsiooni ajal 1941.a. kuni 1944.a. oli V.Hiie Tartu ülikooli juures professori kohusetäitjaks stomatoloogia alal.

Nõukogude korra taaskehtestamise järel loodi suu- ja hambahaiguste kateedri baasil kirurgilise, terapeutilise ja ortopeedilise stomatoloogia kateedrid. Kirurgilise stomatoloogia kateedrit hakkas juhatama 27. aug. 1944.a. professor Hiie /3/. Olles kirurgilise stomatoloogia kateedri juhataja, määrati ta 1. jaan. 1945.a. ka terapeutilise stomatoloogia

kateedri ajutiseks juhatajaks /3/. Nimetatud määramised toimusid tagantjärele Eesti NSV haridusministri otsusega 19.apr. 1946.a. NSV Liidu Kõrgema Hariduse Ministeeriumi Ülikoolide Peavalitsuse ülema kirja alusel töötas ta poole õppekoormusega kohakaasluse alusel ka terapeutilise stomatoloogia alal 10-15 tundi nädalas, pidades loenguid, juhendades praktikume ja eksamineerides stomatoloogia osakonna üliõpilasi nii kirurgilises kui ka terapeutilises stomatoloogias. V.Hiie oli töötanud juba alates 1944.a. professorina kateedri juhatajana, kuid professori teaduslik kutse kinnitati talle Kõrgema Atestatsiooni Komisjoni poolt 30. märtsil 1946.a. /3/.

1945.a. organiseeris V.Hiie kirurgilise stomatoloogia kateedri vajadustele vastava õppebaasi, s.o. kirurgilise stomatoloogia statsionaari 20 voodikohaga, mille ametlikuks nimetuseks sai II haavakliiniku stomatoloogia osakond. Hiljem kujunes sellest välja Vabariikliku Tartu Kliinilise Haigla kirurgilise stomatoloogia osakond. Selle osakonna juhatajaks sai V.Hiie. Ta töötas mainitud ametikohal kuni 1952.a. Professor Hiie töötas väga huvitaval, kuid raskel ajal. Temast saigi Eesti esimese stomatoloogia polikliiniku, stomatoloogia kateedri ja kirurgilise stomatoloogia statsionaari rajaja. Kirurgilise, terapeutilise ja ortopeedilise stomatoloogia kateedrid ühendati 1950.a. taas üheks stomatoloogia kateedriks. Kateedri juhatajaks sai professor Hiie, sellel kohal töötas ta kuni oma surmani 24. apr. 1963.a. Prof. Hiie varises kokku Opetatud Nõukogu koosolekul.

1948.-1950.a. oli professor V.Hiie arstiteaduskonna prodekaan, võttes aktiivselt osa arstiteaduskonna organiseerimise tööst. Korduvalt käsitles ta ülikooliga seotud probleeme ajalehtedes. Sel perioodil on ilmunud temalt 5 artiklit /6,7,8,9,10/ ajalehes "Tartu Riiklik Ülikool".

Professor Hiie on kirjutanud 35 teaduslikku tööd, millest peale võistlustöö /1/ ja doktoridissertatsiooni /2/ on käsikirjalisi 6 /3/. Trükiis on ilmunud 27 tööd. Enamus tööddest on valminud kliinilisel uurimismaterjalil. Tööde temaatika on mitmekesine. Neist 3 /11,12,13/ põhinevad doktoridissertatsiooni materjalidel, 3 käsitlevad üldkirurgia /14, 15,16/, 3 terapeutilise stomatoloogia küsimusi /17,18,19/ ja

1 organisatoorseid küsimusi stomatoloogias /20/. Suurem osa töödest (17) on kirurgilise stomatoloogia alased /21,22,23, 24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37/. Ta on kirjutanud ka ühe üldise praktikumijuhendi /3/.

V.Hiie on paljude populaarteaduslike tööde autor, mis on ilmunud ajakirjades "Tervis" /38,39,40/, "Eesti Naine" /41/, "Nõukogude Naine" /42/ ning "Tervishoiu käsiraamatus" /43/ ja mujal. Ta on korduvalt esinenud raadios, teaduslikel konverentsidel nii meie vabariigis kui ka väljaspool. ÜTÜ stomatoloogia ringis juhendas ta paljude aastate jooksul kirurgilise stomatoloogia alaseid töid, neist mitmed olid eksperimentaalsed. Tema poolt juhendatud tööd on paljudel kordadel tunnistatud I auhinna vääriliseks. Väga mitmel korral on ta retsenseerinud teaduslikke töid ja oponeerinud väitekirjade kaitsmisel /3/. Tema juhendamisel on kirjutatud 2 kandidaadidissertatsiooni /44,45/.

Ühiskondlikult oli professor Hiie aktiivne. Ta oli TRÜ a/ü arstiteaduskonna õppe- ja teadusliku töö komisjoni esimees, korduvalt üleülikooliliste teaduslike konverentside korraldava komisjoni esimeheks, Vabariikliku Tartu Kliinilise Haigla Pavlovi komisjoni esimees ja I.P.Pavlovi 100. sünnipäeva pidustustega seotud ürituste korraldava komisjoni esimees. 1954.-1961.a. oli ta üleülikoolilise metoodilise nõukogu laboratoorsete tööde komisjoni esimees. 1953. aastast alates oli professor Hiie üleülikoolilise redaktionikolleegiumi liige ja 1959.a. arstiteaduskonna redaktionikolleegiumi esimees. 1961.a. alates TRÜ metoodilise nõukogu liige.

V.Hiie võttis väga aktiivselt osa teaduslike seltside tegevusest. Juba 1930.a. kuulus ta Eesti Arstide Seltsi juhatusse ja oli Soome Hambaarstide Seltsi korrespondeerivaks liikmeks, hiljem auliikmeks. V.Hiie oli rahvusvahelise kirurgide seltsi liige (Pariis), alates 1938.a. Akadeemilise Eesti-Itaalia Ühingu tegevliikmeks. 1954.a. organiseeris ta Nõukogude Eesti Stomatoloogide Teadusliku Seltsi, olles selle esimeheks kuni surmani. Alates 1948.a. kuulus ta Üleüldise Stomatoloogide Seltsi juhatusse. V.Hiie oli ka Tartu Akadeemilise Meeskoori tegevliige /46/ ja 1934.a. selle koori vanem.

Professor Hiie arstlikku, pedagoogilist ja ühiskondlikku tööd hinnati korduvalt aukirjadega. 1948.a. autasustati teda medaliga "Eeskujuliku töö eest Suures Isamaasõjas 1941-1945" /3/.

Professor Hiie oli suurte kogemustega praktiline arst, nõudlik pedagoog. Tema loengud olid selged, arusaadavad kõigile. Ta valdas perfektselt eesti keelt, ka saksa ja vene keelt. Tal oli meeldiv häääl ja korrektne esinemine. Ikka oli ta muheda huumori ja nakatava naeruga, südamlük ning abivalmis.

1972. aastal möödus 70 aastat professor Valter Hiie sünnist ja 1973. aastal 10 aastat tema surmast.



Prof. V. Hiie juhendamas
praktikumi 1953/54. ö.-a.

1. V.Steinfeldt. Alkoholismi mõju sisemiste elundite peale. Eksperimentaalne uurimus. (Auhinnatöö. Trt., 1925.) 193 lk., Bibl. 27 nim.
2. V.Steinfeldt. Pulsiaegade võnkumisest narkoosi vältel ja mitmes staadiumis peale narkoosi. Kliiniline uurimus 26 graafilise kõvera ja 25 ülesvõttega tekstis. Väitekiri arstiteaduse doktori astme omandamiseks. Trt., 1932. 123 lk. (Tartu Ülikooli Füsioloogia Instituut ja Tartu Ülikooli I Haavakliinik.). Bibl. 48 nim.
3. TRÜ Arhiiv, nim. 1/67, s.-ü. 29.
4. Hambaid tõmmatakse välja ainult ilma valuta. - "Postimees", 31. jaan. 1935, nr. 30.
5. Uusasutisena alustas tegevust hambapolikliinik. - "Postimees", 25. jaan. 1935, nr. 24.
6. V.Hiie. Töö areneb plaanikindlalt ja edukalt. (Eksamisessiooni ettevalmistamine TRÜ-s) - "TRÜ", 20. V 1949, nr. 18.
7. V.Hiie. TRÜ tähistab suure vene teadlase I.P.Pavlovi sünni 100. aastapäeva. - "TRÜ", 23. IX 1949, nr. 27.
8. V.Hiie. Nõukogude eesrindlikule teadusele pühendatud konverents Arstiteaduskonnas. - "TRÜ", 9.XII 1949, nr. 38.
9. V.Hiie. Huvitav eriala. (Stomatoloogia õppimisest TRÜ-s.) - "TRÜ", 13. V 1950, nr. 17.
10. V.Hiie. Välja tsitatelist! - (TRÜ Arstiteaduskonna teaduslikust uurimistööst.) - "TRÜ", 26. V 1950, nr. 19.
11. V.Steinfeldt. Pulsi-ajakirjutajaga valmistatud pulsikõverate demonstratsioon. - "Eesti Arst", 1931, nr. 10, lk. 560.

12. V.Steinfeldt. Pulsiaegade võnkumisest narkoosi vältel ja mitmes staadiumis peale narkoosi. (Doktori-väitekirja kokkuvõte elulooga.) - "Eesti Arst", 1933, nr. 12, lk. 140.
13. V.Steinfeldt. Pulsiaegade võnkumisest narkoosi vältel ja mitmes staadiumis peale narkoosi. Autoreferaat. - "Eesti Arst", nr. 1933, nr. 12, lk. 566.
14. V.Steinfeldt. Ussjätke-põletiku 1000 juhu ravimise tulemused. - "Eesti Arst", 1928, nr. 7, lk. 448.
15. V.Steinfeldt. Postoperatiivsest surmavast kopsuarteriembooliast. - "Eesti Arst", 1930, nr. 9, lk. 209.
16. V.Steinfeldt. Puusaliigese nihestus kohaldatud Dshanelidze meetodiga. - "Eesti Arst", 1932, nr. 11, lk. 507.
17. V.Hiie. Steriilselt töötamise tarvidusest ja võimalusist suuõõnes. - "Eesti Arst", 1937, nr. 1, lk. 26-34.
18. V.Hiie. Hambakaariese tekkimise põhjused ja profülaks. Trt., 1938. "Eesti Arst", 1938, lk. 12.
19. V.Hiie. Kroonilise põletiku tähtsusest hambalõualuude süsteemis patoloogiliste protsesside arenemisele organismis. - Eesti NSV terapeutide vabariikliku teaduslik-praktilise konverentsi ettekannete teesid. Tln., 1952, lk. 6-7.
20. V.Hiie. Stomatoloogilise abi korraldamise ja arstide-stomatoloogide ettevalmistamise vajadusest ENSV-s. (Ettekanne I Eesti NSV Tervishoiutöölise Kongressil. Tallinn 9-11. märts 1945.) - "Nõukogude Eesti Arst", 1945, nr. 1/2, lk. 28-31.
21. V.Steinfeldt. Üla- ja alalõua haigusist Ülikooli haavakliinikute 10 aasta (1921-1931) materjali põhjal. Ref.: Über Erkrankungen des Ober- und Unterkiefers nach dem Material der chirurgischen Universitäts-Kliniken zu Tartu (Dorpat) in Verlauf von 10 Jahren (1921-1931). - "Eesti Arst", 1932, nr. 11, lk. 565.

22. V.Hiie. Ravi tulemused ebaõiges asendis kokkukasvanud alalõua murru puhul (haige demonstratsiooniga). (Ettekanne Tartu Eesti Arstide Seltsi teaduslikul koosolekul. Referaat.) - "Eesti Arst", 1940, nr. 10, lk. 858-859.
23. V.Hiie. Põletushaavade tagajärjel tekkinud välisnaha armide kontraktsioonidest tingitud alalõualuu deformatsiooni juht (haige demonstratsiooniga). (Ettekanne Tartu Eesti Arstide Seltsi teaduslikul koosolekul. Referaat.) - "Eesti Arst", 1940, nr. 10, lk. 859-860.
24. V.Hiie. Odontogenseist nekrotiseeruvaist osteomüeliitidest (alalõua processus condyloideus'e nekroosiga haigusjuhu demonstratsiooniga). (Ettekanne Tartu Eesti Arstide Seltsi teaduslikul koosolekul. Referaat.) - "Eesti Arst", 1940, nr. 11, lk. 957-960.
25. V.Hiie. Osteotoomitud alalõua keskosa postoperatiivsest rikseerimisest ja reguleerimisest (haige demonstratsiooniga). (Ettekanne Tartu Eesti Arstide Seltsi teaduslikul koosolekul. Referaat.) - "Eesti Arst", 1940, nr. 10, lk. 882.
26. V.Hiie. Alumise tarkushamba dentitio difficilis'e komplikatsioonidest (haige demonstratsiooniga). (Ettekanne Tartu Eesti Arstide Seltsi teaduslikul koosolekul. Referaat.) - "Eesti Arst", 1940, nr. 10, lk. 868-870.
27. В.Я.Хийе. О радикальной уранопластике при врожденных расщелинах нёба. - "Nõukogude Eesti Tervishoid", 1954, 2, lk. 97-99.
28. V.Hiie. Ülalõua pahaloomuliste kasvajate varajases diagnostikast. - Eesti NSV II Vabariikliku Onkoloogia Konverentsi ja NSVL Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia Onkoloogia Instituudi väljasõidu sessiooni ettekannete teesid. Tln., 1955, lk. 20-21.

29. V.Hiie. Primaarsest luuplastikast reseksiooni tagajärjel tekkinud alalõualuu defektide korral. - TRÜ Toimet., 40, 1956, lk. 172-182. Резюме: В.Я.Хийе. О первичной костной пластике при дефектах челюсти после резекции.
30. V.Hiie. Stomatoloogi ülesanded võitluses vähieelsete haigestumistega ja pahaloomuliste kasvajatega suuõõnes. - ENSV arstide-stomatoloogide ja hambaarstide II vabariikliku teadusliku konverentsi ettekannete teesid. Tln., 1956, lk. 7. Также на рус. яз.: В.Хийе. Задачи стоматологов в борьбе с предраковыми заболеваниями и злокачественными опухолями полости рта, с. 21-22.
31. V.Hiie. Kirurgi taktikast adamantinoomide operatiivsel ravimisel. - Teaduslik sessioon, pühendatud Suure Sots. Oktoobrirevoluts. 40-ndale aastapäevale. Ettekannete teesid. Trt., 1957, lk. 93.
32. V.Hiie. Alalõualuu reseksioonidest healoomuliste kasvajate puhul. - ENSV arstide-stomatoloogide ja hambaarstide III vabariikliku teaduslik-praktilise konverentsi ettekannete teesid. Tln., 1958, lk. 5-6, 16.
33. V.Hiie. Stomatoloogide ülesanded võitluses vähieelsete haigestumistega ja pahaloomuliste kasvajatega suuõõnes. - "Nõukogude Eesti Tervishoid", 1958, nr. 2, lk. 27-31.
34. V.Hiie. Nahaplastikast näo-lõualuukirurgias. - Teaduslik konverents (TRÜ Arstiteaduskond) 27.-29. aprillini 1959. Ettekannete teesid. Trt., 1959, lk. 29.
35. V.Hiie. Suuõõne, näo ja lõualuude pahaloomuliste kasvajate profülaktika. - III Eesti NSV Vabariikliku Onkoloogia Konverentsi ja II NSVL Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia Onkoloogia Instituudi väljasõidu sessiooni ettekannete teesid. Trt., 1959, lk. 8-9. Также на рус. яз.: В.Я.Хийе. Профилактика злокачественных опухолей полости и челюстно-лицевой области, с. 41-42.

36. V.Hiie. Harjumuslik nihestus ja naksumine lõualiigeses ja nende kirurgiline ravi. - Arstiteaduskondade konverents. Ettekannete teesid. Trt., 1960, lk. 59. В.Хийе. Привычный вывих и щелканье челюстно-височного сустава и их хирургическое лечение. - Науч. конференция Мед. фак. Тезисы докладов. Тарту, 1960, с. 66.
37. V.Hiie, L.Veeber. Intratrahheaalne narkoos näo-lõualuukirurgias. - TRÜ Toimet., 112, 1961, lk. 15-19.
38. V.Hiie, L.Veeber. Igemete veritsemisest, hammaste logisemisest ja suuõõne tervishoiust. - "Tervis", 1936, nr. 1, lk. 2-5.
39. V.Hiie, L.Veeber. Üldise tervislike seisundi kahjustus hamba- ja igemehaiguste tagajärjel. - "Tervis", 1936, nr. 4, lk. 50-52.
40. V.Hiie, L.Veeber. Kuidas lastele kindlustada terveid hambaid. - "Tervis", 1939, nr. 9, lk. 229-236.
41. V.Hiie, L.Veeber. Mõnda hamba- ja igemehaigusist. - "Eesti Naine", 1936, nr. 2, lk. 34-35.
42. V.Hiie, L.Veeber. Näo plastilisest kirurgiast. - "Nõukogude Naine", 1956, nr. 1, lk. 16-17.
43. V.Hiie, L.Veeber. Suuõõne, näo ja lõualuude haigused. - Tervishoiu käsiraamat. 2. Tln., 1962, lk. 534-537, joon.
44. В.Рютли. Сравнительное исследование методов и эффективности лечения хронического периапикального воспаления корней зубов. Кандидатская диссертация. Тарту, 1954.
45. С.А.Руссак. Распространение кариеса зубов и его связь с изменением гормонального состояния организма и некоторых биохимических свойств смешанной слюны. Кандидатская диссертация. Рига, 1969.
46. Akadeemiline Meeskoor 1912-1937. Tartu, 1937, 114.

TARTU ÜLIKOOLI ARSTITEADUSKONNA
KROONUSTIPENDIAATIDE INSTITUUT
(asutatud aastal 1819)

E.Käer-Kingisepp

Keisri ukaasiga 5. novembrist 1819.a. loodi omaaegse Tartu ülikooli arstiteaduskonna juurde kroonustipendiaatide instituut, või nagu teda ka sageli nimetati - Tartu ülikooli arstiteaduskonna meditsiiniinstituut 40 üliõpilasele. Aastas sai vastu võtta 10 isikut, seega pidi 4 aastaga komplekteeritama ettenähtud üliõpilaste-stipendiaatide arv. 8.detsembril 1819 tegi tolleaegne rektor Ewers nõukogu nimel teatavaks, et edaspidi saavad 40 arstiteaduskonna üliõpilast ülalpidamise kroonu kulul /1/. Instituudi kasvandikeks vastu võtta oli lubatud ka pearaha maksjaid, kui nad esitavad loa seisuse muutmiseks, sest arstikutse (arsti "auväärsuse") saavutanu arvati pearahamaksjate seisusest välja. Küpsustunistuseta sisseastujaile oli lubatud korraldada vastuvõtueksam ülikoolis. Rektori teadaandes (punkt 4) märgiti, et instituuti vastuvõetud "maitsevad" 4 aasta jooksul tasuta õpetust juhendatuna arstiteaduskonna poolt ja saavad aastas 750 rubla toidu- ja korterikuludeks väljamakstuna tertsiaalselt. Edasi märgitakse, et "studeerija, sooritanud eksamid, saab au osaliseks, mida väärib teadmiste ja osavuse tõttu" (rahvaharidusministri ettekanne 15. juulist 1810). Vastavalt ülikooli poolt väljaantud diplomile, suunati arstiteaduskonna lõpetanud noored arstid kroonu teenistuskohadele. Varsti täpsustati õppekuraatori krahv K.A.Lieveni /2/ korraldusel eksamite nõudeid, mis pidid selgitama üliõpilaste teadmisi ja edusamme, muuhulgas ka käitumises. Eksamid oli ette nähtud igal poolaastal, nii erialastes ainetes kui ka vene keele alal.

Kroonui~~n~~stituudi siht, üliõpilaste vastuvõtu tingimused, kohustused, hüved, stipendiumi suurus, väljaastumine (näit. omal soovil) või väljaheitmine (hoolsuse puudumisel), stipendiumi tagasimaks jm. reglementeeriti 23. aprillil 1838.a. määrusega /3/.

Instituuti sisseastumisasvalduses põhjendati sageli oma soovi kitsa majandusliku olukorraga ja lisati põhjalik curriculum vitae, mis paljudel oli kirjutatud ladina keeles. Teiste nõutavate dokumentide hulgas pidi olema ka tõend seisuse kohta või luba seisuse muutmiseks, mille tõi kaasa ülikooli lõpetamine. Toetuse või soovituse instituuti vastuvõtmiseks andis mitmele õppekuraator krahv Lieven, ülikooli rektor või mõni õppejõududest-professoritest /4/. Ületulekul mõnest teisest õppeasutusest (näiteks Peterburist) lisati selle õppeasutuse iseloomustus käitumise ja edasijõudmise kohta. Enamik instituuti vastuvõetulist oli enne seda paar semestrit ülikoolis õppinud (näit. gratis^{tina}*). Sisseastujate keskmine vanus oli 20 aasta ümber, oli aga ka 17-aastasi noormehi. Enamuses olid sisseastujad Eesti- ja Liivimaalt, üksikud kaugemalt. Vanemate elukutse järgi kuulusid sisseastujad käsitöölise (kullassepp, rätsep, sepp jt.), sõjaväelaste (leitnant), arsti, kooliõpetaja, kirikuõpetaja, maarentniku, mõned mõisaomaniku, üksikud teenri perekondadesse /5/.

12. jaanuaril 1820 oli instituuti astuda soovijaid 21 isikut, neist 1 farmaatsiaüliõpilane ja 2 apteekriabilist. Ettenähtud korra kohaselt võeti vastu 10 isikut, teistel soovitati korrata sooviavaldust järgmisel aastal, kuna osa jäeti väga mitmesugustel põhjustel üldse kõrvale /6/.

Ajavahemikust 1820.a. kuni 1852.a. on arhiivimaterjalide hulgas säilinud täpne kroonukasvandike nimestik /5/, millest selgus, et selles ajavahemikus oli instituuti astujaid 329 isikut, kellest arstiteaduskonna lõpetas 259

* Gratistid olid vabastatud loengute maksust.

isikut, nendest 84 doctor medicinae teadusliku kraadiga. Väljalangenute arvu on raske täpselt kindlaks teha, kuna nende hulgas oli ka omal soovil lahkujaid, keda asendati teistega. Instituudist väljaastunuil tuli saadud stipendiumisumma riigile tagasi maksta.

Enamik instituudi lõpetanuist suunati kohtadele sõjaväe arstidena maa- ja mereväkke, sõjaväehospidali ordinaatoritena, nooremarstidena, rügemendi ja pataljoni arstidena. Suunamisi oli ka kreisi-, linna- ja vaestearsti kohtadele, üksikud jäeti ülikooli juurde. Töökohad olid enamasti suuremates keskustes, nagu Peterburi, Kroonlinn, Soomes Turku ja Ahvenamaa saared, Vilnius, Riia, Novgorod jt. /5/. Kaugematele teenistuskohadele (Kaukaasia, Siber) minejaile olid ette nähtud erilised soodustused peale tavaliste reisikulude. Instituudi lõpetanud kohustusi määratud kohtadel töötama 6 aastat.

Mitmed instituudi lõpetanuist tõusid töökohal silmapaistvaks arstiks, õpetlaseks ning pälvisid üle aegade ulatuva tunnustuse. Nimekirjast leiab, et 18. jaanuarist 1828.a. oli instituudi kasvandikuks vastu võetud Woldemar Ferdinand v. Dahl, end. mereväe leitnant, sünd. Bahmutis Doni ääres, 26 a. vana, linnanõuniku poeg. 18. märtsil 1829 sai ta doctor medicinae teadusliku kraadi ja määrati seejärel 2. armee arstiks. Üldiselt tuntud Vladimir Dali (Dahl) nime all kui vene kirjanik, keeleteadlane, etnograaf, Peterburi Ta korrespondentliige 1838., auliige 1863.a. Dal kogus rahvaluulet (30 000 vene vanasõna). Dali silmapaistvamaks tööks on vene seletava sõnaraamatu koostamine /5,7/.

Edasi leidub nimestikus, et 1828.a. oli instituudi kasvandikuks võetud Philipp Jacob Karell, 21 a. vana, sündinud Tallinnas aktsiisiteenri perekonnas. Enne instituuti astumist oli ta pool aastat edukalt õppinud arstiteaduskonnas. 16. mail 1832 tunnistati ta doctor medicinae teadusliku kraadi vääriliseks. Juunis 1832.a. määrati teenistusse Peterburi ihukaitse grenaderide rügemendi arstiks (Leibgarde Grenadier-regiment). Need on napid andmed, mis leiduvad kroonuinstituudi kasvandike nimistus. Teatmeteostest võib saada täiendavaid andmeid P.J.Karelli kohta. Ta on esimesi eesti rahvu-

sest arste, sõjaväearst ja tsaari ihuarst (1849-79), Venemaa Punase Risti Seltsi asutajaid (1867). 1865.a. avaldas teadusliku töö piimravist: "Über die Milchkur...", millega sai kuulsaks arstiteaduse maailmas; raviviis on tarvitusel tänaseni Karelli ravi ehk Karelli-kuuri nime all. Karell kuulus Peterburi patriootide rühmitusse /5,8/.

Kreutzwaldi kaasaegne Joseph Kirnbach sündis Rakveres rätsepa perekonnas, astus instituudi kasvandike hulka 1828. aastal, pool aastat pärast õpingute algust arstiteaduskonnas. Tunnistati doctor medicinae teadusliku kraadi vääriliseks 2. mail 1832 ja suunati kütirügemendi reservpataljoni arstiks Leedumaale Vilniusesse. J.Kirnbach suri noorelt (1848) /5/.

24. veebruarist 1830.a. oli kroonuinstituudi kasvandikuks vastu võetud 19-aastane Friedrich Heinrich Bidder, pärastine Tartu ülikooli füsioloogia kateedri juhataja. Enne instituuti astumist oli Bidder poolteist aastat edukalt õppinud arstiteaduskonnas. Ta tunnistati doctor medicinae teadusliku kraadi vääriliseks 12. aprillil 1834 ja 18. aprillil määrati teenistusse arstiteaduskonna anatoomiaprosektori kohale. Kuueaastase nõutava teenistusaja vältel nähti ette saata teda aastaks välismaale õppima. 1836.a. sai Bidder erakorraliseks ja 1842.a. korraliseks professoriks anatoomia õppetoolil. 1843.a. kuni 1869.a. oli füsioloogia korraline professor ja kateedri juhataja. Ta oli ka arstiteaduskonna dekaan, Tartu ülikooli rektor (1858-1865), Peterburi TA liige (1884), esimesena autasustatud Baeri nimelise kuldmedaliga, Loodusuurijate Seltsi esimees, füsioloogide koolkonna rajajaid /5,7/.

Need olid mõned nimed Tartu ülikooli arstiteaduskonna meditsiiniinstituudi kasvandike hulgast, kelle hilisem tegevus on jälgi jätnud meditsiini ja kultuuri ajalukku. Kuna instituudi kasvandike teenistuskohad olid laiali üle suure riigi, pole nende hilisema tegevuse kohta kuigi kerge üle vaadet saada.

Õppetöö instituudi kasvandikele viidi arstiteaduskonna poolt läbi kindla kava järgi. Õppeainete jaotus semestrite kaupa oli kinnitatud ülikooli rektori poolt 10. jaanuarist

1820.a. /9/. Õppeainete jaotus oli järgmine:

I. poolaasta: 1) loogika ja psühholoogia, 2) matemaatika, 3) botaanika, 4) entsüklopeedia ja metodoloogia, 5) anatoomia I osa.

II. poolaasta: 1) füüsika I osa, 2) anatoomia II osa, 3) zooloogia, 4) mineraloogia, 5) füsioloogia I osa.

III. poolaasta: 1) füüsika II osa, 2) üldine keemia ja farmatseutika füsiograafiline osa, 3) võrdlev anatoomia ja prepareerimise õpetus, 4) füsioloogia II osa, 5) üldine patoloogia ja semiootika, 6) sidumisõpetus.

IV. poolaasta: 1) orgaaniliste kehade keemia, 2) farmaatsia, 3) üldine teraapia, 4) materia medica I osa ja retseptikirjutamise kunst, 5) dieteetika.

V. poolaasta: 1) materia medica II osa, 2) palavikuhaiguste eriteraapia, 3) kirurgia I osa, 4) sünnitusabi I osa, 5) kliinilised harjutused.

VI. poolaasta: 1) krooniliste haiguste eriteraapia I osa, 2) kirurgia II osa, 3) sünnitusabi II osa, 4) lastehaiguste teraapia, 5) kliinilised harjutused, 6) anatoomia loengute kuulamine ja prepareerimise harjutused.

VII. poolaasta: 1) krooniliste haiguste eriteraapia, 2) kirurgiline operatsiooniõpetus, I osa, 3) naistehaiguste teraapia, 4) kliinilised harjutused, 5) anatoomia loengute kuulamine (kordamine ja prepareerimise harjutused).

VIII. poolaasta: 1) politseimeditsiin, 2) kohtuarstiteadus, 3) arstiteaduse ajalugu, 4) sünnitusabi harjutused fantoomil, 5) kirurgiliste operatsioonide harjutused laibal, 6) kliinilised harjutused.

Õppeaja vältel oli vene keele õpetust 4 tundi nädalas.

Läbivõetud materjali ulatuses toimusid eksamid igal poolaastal. Enamiku instituudi kasvandike edasijõudmine oli hea, keskpäraseid hindeid oli vähe, esines vaid mõningat mahamust põhiainetes, sellest teatas õppejõud tavaliselt ülikooli nõukogule. Nii teatas professor Ledebour botaanika eksami mittesooritamisest ("keine Kenntnisse"), mille peale rektor palus dekaani hoolitseda selle eest, et üliõpilane täidaks lünga oma hariduses /10/. Eksamiprotokollides leiduvad hinded nii teadmiste kui käitumise kohta. Tolle aja hinded olid

kirjeldavad, nii et nende kaalust on praegu raske aru saada, näit. "ziemlich", "höchst verworren", "zweideutig", "nicht sonderlich", "sehr mittelmässig", "höchst mittelmässig", "mittelmässig eher schlecht" jpm. /11,12/.

Ülikooli lõpetamisel anti arstiteaduskonna lõpetajatele (sealhulgas ka kroonustipendiaatidele) I, II või III järgu arstidiplomid, nad võisid aga kaitsta meditsiini- või meditsiini- ja kirurgiadoktori kraadi. Selleks jäádi sageli omal kulul veel peaaegu aastaks Tartusse /13,14/. Teaduslike kraadide taotlejaile oli ette nähtud sooritada veel rida eksameid: 1) mineraloogia, 2) botaanika, 3) zooloogia, 4) matemaatiline füüsika, 5) anatoomia, 6) füsioloogia, 7) keemia, 8) farmaatsia, 9) patoloogia, 10) teraapia, 11) farmakoloogia, 12) retseptikirjutamise kunst, 13) kirurgia, 14) sünnitusabi, rasedate haigused, lapsevoodi- ja lastehaigused, 15) kohtuarstiteadus, 16) politseimeditiin, 17) vene keel. Hiljem (1834.a.) tulid juurde veel loogika ja psühholoogia, matemaatika ja dieteetika eksamid. Seega tuli teadusliku kraadi taotlejal õiendada eksamid 20 aines /15/.

Väga omapärast viisi on tol ajal kasutatud kroonustipendiaatidele õppevahendite muretsemiseks. Nimelt osteti raamatuid ja teisi õppevahendeid stipendiaatide eneste osamaksumest laekunud summadest. Ülikooli juhtkonna sellekohase esitise peale oli rahvahariduse ministrilt 10. märtsil 1820 saadud luba raamatukogu asutamiseks meditsiini õppivatele kroonuüliõpilastele /16/. Raamatukogu põhimääruse järgi oli iga kroonuüliõpilane kohustatud oma aastatasu esimese kolmandiku (tersiaali) kättesaamisel laskma maha arvata 25 rbl. raamatute jaoks. Kuni tarvitamiseni seisis raha dekaani käes. Raamatukogu direktor oli üks professoritest, raamatukogu korraldajaks valiti instituudi liikmete seast üks üliõpilane. Raamatukogu direktoreiks olid aastatel 1820-1823 professor J.Fr.Erdmann, aastatel 1823-1828 professor Fr.Parrot, aastatel 1828-1843 professor J.Fr.Erdmann, aastatel 1843-1865 professor G.F.Adelmann. Raamatukogu korraldaja valimistel tekkis mõnikord arusaamatusi, mille tõttu viidi läbi teistkordne valimine. Üks selline huvitav protokoll on pärit 4. maist 1833, kus iga instituudi liige oma allkirjaga tõestas hääle-

tamist ühe ülesseatud kandidaadi poolt /17/. Instituudi liikmete koosolekute protokollides on säilinud mitmeid sissekan-
deid Ph.J.Karelli, W.Dahli, J.Kirnbachi jt. autogrammidega.

Raamatukogu sissetulek instituudi liikmete osamaksudest oli aastas keskmiselt 880 rbl. (1820–1838) /18/. Sellest rahast osteti raamatuid, kirurgilisi riistu, fantoom jm., osteti ka mööbel (kapid, lauad, toolid), tasuti ruumide üür (aastas 150 rbl.), kütus ja muud vähemad kulutused. Seni pole selgunud raamatukogu asukoht. Raamatukogu asjaajamine on olnud küllalt täpne. Ostudeks oli vajalik rektoraadi nõusolek, ostud on kviitungitega tõestatud, tulud ja kulud on raamatutest läbi kantud. Raamatukogu direktor ja korraldaja esitasid tegevuse aruanded. Sellega seoses pakub huvi rektor Ewersi kiri raamatukogu direktorile prof. Fr.Parrotile, milles oli lubatud osta raamatukogule välismaalt (Berliinist) sünnitusabi õppimiseks fantoom. Samas avaldas rektor direktoriumi (s.t. rektoraadi) nimel professor Parrotile tänu tema juhtimisel oleva e r a asutuse (mõeldud kroonustipendiaatide raamatukogu) heaks kulutatud hoole eest.* Üldse osutas ülikooli rektoraat suurt tähelepanu kroonustipendiaatide raamatukogule ja suhtus sellesse kui administratiivselt al-
luisse asutusse, nõudes kord aastas revisjoni läbiviimist, aruandlust jm. /19/. Tegelikult kuulus raamatukogu meditsiini kroonustipendiaadi liikmeskonnale ja sealt võidi laenutada raamatuid ja teisi õppevahendeid ainult neile. Selle raamatukogu struktuur ja tema edasine saatus, väärtuslikumate raamatute üleviimine (võib olla üleandmine?) ülikooli raamatukokku /20,21/, inventari müük /22/ jm. moodustavad omaette küsimuse, mis ulatub väljapoole käesoleva töö raame.

* Väljavõte rektor Gustav Ewersi kirjast 20. maist 1827. aastast nr. 183: "Mit wahrem Vergnügen hat das Directorium den in Ihrem Schreiben aufhaltenen kurzen Abriss von der bisherigen Wirksamkeit dieser unter Ihrer Direction stehenden Privat-Anstalt sich vortragen lassen, und stattet Ihnen für die darauf verwandte Sorgfalt seinen Dank ab.

Rector Ewers."

Kroonustipendiaatide instituut pakub uurijale kaheldamatult veel rohkesti materjali. Eriti tohiks pakkuda huvi ka instituudi kasvandike tegevus neile määratud töökohtadel üle suure riigi. Käesolevas töös käsitleti meditsiinilise kroonuinstituudi tegevust peamiselt instituudi asutamisele järgnevatel esimestel aastakümnetel, mil nii rahvatervishoiu kui ka kultuuri seisukohalt oli arstide ettevalmistamisel eriti suur tähtsus. Nagu eeltoodust selgus, oli meditsiiniinstituudi kasvandikest võrsunud silmapaistvaid kultuuri- ja teadusepõllu harijaid. Mitmed nendest on arendanud arstiteadust, kirjandust, on kogunud rahvaluulet ning jäädvustanud oma nime teaduse- ja kultuuriajalosse.

1. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 21.
2. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 25.
3. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 343, l. 198.
4. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 180.
5. ENSV RAKA, f. 402, nim. 7, s.-ü. 100, l. 1.
6. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 28.
7. ENE, I, 1968, lk. 336, 459.
8. ENE, III, 1971, lk. 423.
9. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 118.
10. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 174.
11. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 182.
12. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 320, l. 138.
13. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 343, l. 112.
14. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 343, l. 321.
15. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 204.
16. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 322.
17. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 156.
18. ENSV RAKA, f. 402, nim. 6, ülikooli kassaraamatud.
19. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 322, l. 17.
20. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 322, l. 19.
21. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 322, l. 21.
22. ENSV RAKA, f. 402, nim. 9, s.-ü. 481, l. 89.

NAKKUSHAIGUSTE JA NENDE PÕHJUSTE KÄSITLUS
TARTU ÜLIKOOLI JUURES VALMINUD TÖÖDES
(XIX sajandi esimene pool)

L.Rootsmäe

[Tartu ülikoolis alustati laialdast teaduslikku tegevust kohe pärast tema taasasutamist 1802. aastal. Ainuüksi meditsiini alal kaitsiti aastatel 1802-1850 ülikooli juures 412 dissertatsiooni*, millest nakkushaigusi käsitlesid 21 (arvestamata 6 tööd süüfilise ja leepre kohta ning mõned, milles on juttu nakkushaiguste esinemisest Tartus ja Tallinnas). Nakkushaigusi on puudutanud oma töödes ka ülikooli professorid M.E.Styx (1803), J.F.Erdmann (1822), L.A.Struve (1827), C.Schmidt (1850) jt. 1846.a. düsenteeriaepideemia kohta Tartus kirjutas uurimuse F.R.Faehlmann (1848), kes tollal oli ülikoolis eesti keele lektor.

[XIX sajandi esimesel poolel ei küündinud teadus veel nakkushaiguste olemuse mõistmiseni ja talle olid tundmata nende haiguste põhjused ning sageli ka levikuteed. Paljudel juhtudel ei olnud haiguste nakkuslikkus veel hoopiski selge. Nakkushaiguste põhjustena kahtlustati sajandeid au sees püsinud nn.miasme ja contaaglume. M i a s m i k s peeti pin-nasest lähtuvat nakkuslikku aurandust, mis tekib orgaaniliste olluste kõdunemisel. H.L.Gutzeit (1838) defineeris seda kui "õhu halba kvaliteeti", mida tingivad "kosmilised, telluursed, endeemilised või sotsiaalsed põhjused" ja mis võib teatud piirkonnas samaaegselt esile kutsuda palju haigestu-

* R.Kobert. Historische Studien aus dem Pharmakologischen Institute der Kaiserlichen Universität Dorpat III. Halle, a. S. 1893.

misi. *C o n t a g i u m*'i all mõisteti haige organismis tekkinud animaalset mürki, mis kontakti teel teisele organismile edasi kandudes põhjustab haigestumise. Seega peitus kehtiva arusaama kohaselt *m i a s m i* põhjus väliskeskkonnas, *k o n t a a g i u m i* oma aga haiges organismis.

Kirjanduse andmetele tuginedes mainis Gutzeit (1838) paljusid *k o n t a a g i u m i* liike. Pikemalt peatub ta neist kahel - puutekontaagiumil (*contagium fixum*) ja lendkontaagiumil (*contagium volatile*). Vastavalt tolleaegsele arvamisele olid puutekontaagiumide kandjaks haiguslikud sekreedid ja ekskreedid, milledes nad säilitasid oma jõu pikema aja kestel. Lendkontaagiumide kandjaks aga arvati olevat haiget ümbritsev atmosfäär täpselt määratlemata ulatuses kui ka sellesse ülekandunud sekreedid ja ekskreedid, eeskätt kopsude ja naha ekskreedid. Arvati, et lendkontaagiumid hajuvad õhus väga kiiresti ja nad antakse haigelt üle, ilma kokkupuuteta, tervele, kellesse nad imenduvad limanahkade, peamiselt kopsude limanaha kaudu. Puutekontaagiumide imendumine pidi toimuma enamasti samuti limanahkade, aga ka naha kaudu. Gutzeit eristab veel surnud ja elavaid *contagium*'e, millest esimesi samastab miasmidega. Elavates *contagium*'ides peitus mõte nähtamatuist nakkushaiguse tekitajaist, mis aga oli tuntud juba mitmest vana- ja keskaja autori tööst.

[C.Schmidt (1850) nägi ühe epideemiaid põhjustava tegurina samuti *contagium*i, mis kantakse üle ühelt indiviidilt teisele vahetu puudutuse teel, teise tegurina aga "üldist kosmilist mürgistust", mille all mõtles ilmselt miasmi.] Viimase puhul satuvad õhus kui ka vees olevad kahjulikud potentsid, nii materiaalsed kui immateriaalsed, resorptsiooni teel kopsude ja soolte kaudu organismi, kus põhjustavad funktsionaalseid häireid. [Kolmanda nakatamise võimalusena esitas C.Schmidt kaudse tee, kus haige organismi poolt produtseeritud aine kantakse tervele üle õhu kaudu.] Viimane on sama, mis lend*contagium* Gutzeiti esituses. Oma eksperimentaalsete uuringute alusel koolerahaigetega seadis aga C.Schmidt kogu *contagionistliku* õpetuse kahtluse alla, leides, et koolerahaigete veri ja isegi oksemassid tervesse organismi sisseviiduna ei põhjusta alati haigestumist.]

[Nakkushaiguste mõiste ei olnud XIX sajandi esimesel poolel veel päris selge, seda ei olnud ka nakkuse olemus. Nendest kõneldes kasutati tollal sageli epideemiliste ja vahel ka endeemiliste haiguste nimetust.]

Styx (1803) nimetas nakkushaigusteks neid haigusi, mis sünnivad loomsest mürgist ning kanduvad ühelt inimeselt teisele peamiselt puudutuse läbi. Samal ajal olid tema järgi epideemilised need haigused, mis teatud aja üldiselt valitsedes tabavad ühekorraga terveid piirkondi ning mille mürk peitub õhus või inimese välises muutunud seisundis (näiteks näljahädas), ja millesse nakatumiseks on alati vajalik keha teatud vastuvõtlikkus. Sellise määratluse alusel oli nakkushaiguse puhul põhjuslikuks teguriks contagium, epideemilise haiguse puhul aga miasm. Contagium'i edasiandmine võis olla võimalik kontakti teel mitte ainult haigega, vaid ka tema asjadega. Styxi järgi olid epideemilised haigused ühtlasi ka nakkavad, nn. tõelised nakkushaigused (sügelised, suguhaigused jt.) aga ei tarvitsenud esineda epideemiliselt. Muide kõiki epideemilisi haigusi ei peetud tollal siiski nakkavateks, kuna nende hulka arvati veel katarraalsed ja reumaatilised vaevused, kõhulahtisused jt.

[Erdmann (1822) jaotas epideemilised haigused kaheks suureks rühmaks: ühed olid tingitud aastaaegade vaheldusest (näiteks düsenteeria, malaaria, nn. adünaamilised palavikud jt.), teised aga miasmidest ja kontaagiumidest (näiteks rõuged, sarlakid, leetrid, läkaköha, tüüfusepalavikud jt.).]

[Vastuvõtlikkust nakkushaigustele võisid suurendada mitmed tegurid. Põhjalikumalt on neid oma töös käsitlenud Gutzeit (1838), kelle järgi loovad nakatumiseks dispositsiooni "kosmiliste või telluursete jõudude rünnakud", mis aga on suuremalt jaolt tundmatud. Nakatumisele kontaagiumide ja miasmidel läbi avaldavad mõju aastaaeg ja kliima, inimese vanus ja sugu, rassilised ja rahvuslikud erinevused, kehaehitus ja temperament, organismi teised seisundid, ebasobivad eluase-
med ja toitlusolud, varanduslik seisus, samuti tihe kooselamine, liigne hirm haiguse ees, riietus jne.

Osa nakkushaigusi hõlmati ka endeemiliste haiguste rühma. Kirjanduse andmete põhjal nimetab C.H.Rinne (1809) en-

deemilisteks neid haigusi, mis on teatud piirkonnale eriti omased ja ohustavad aasta läbi või kindlal aastaajal selle elanikkonda. Tema järgi võivad mõned neist haigustest *contagium'i* kaudu üle kanduda ka teistesse piirkondadesse ning levida seal epideemiliselt, nende loomus ja põhjused on aga veel väga varjatud. Erdmann (1822), eraldades endeemilised haigused epideemilistest, jaotas ühe osa neist kliimast ja teise osa eluviisist olenevaks. C.E.Baer (1814) käsitles endeemiliste haigustena peaaegu kõiki tänapäeval tuntud nakushaigusi ja otsis nende põhjusi eeskätt rahva ebatervetes elamutes, väärarvitoitumises, pinnase ja õhu omadustes ning meteoroloogilistes tingimustes.

Nakushaigustest leidsid dissertatsioonides kõige suuremat tähelepanu tüüfused. Kuni XIX sajandi alguseni puudus termin "tüüfus" Balti meditsiinialases kirjanduses täiesti ja teda asendasid mitmed teised nagu "hitziges Fieber, Faulfieber (Febris putrida), Schleimfieber (Febris pituitosa), Nervenfieber (Febris nervosa)" jt. Viimaste hulka aga sattus arvatavasti mitte harva teisigi palavikulisi haigusi. Kõhu- ja tähnilise tüüfuse diferentseerimisest ei saanud seepärast tollal veel juttugi olla.

O.G.Pancki (1808) ja H.S.Wolffi (1814) dissertatsioonid põhinesid vanal ebateaduslikul haiguste klassifikatsioonil ning jätsid tüüfuse põhjuse lahtiseks. L.A.Struve (1827) jaotas "närvipalaviku" kahte liiki, millest ühel on tundlikkuse nähtud kõrgenenud, teisel alanenud, sellega tunnistas ta kahe tüüfuse erilliigi olemasolu.

I.Auer (1825) samastas kontagioosse tüüfuse (tähnilise tüüfuse) senise pahaloomulise ehk kontagioosse närvipalavikuga. Ta esitas terve rea disponeerivaid ja põhjuslikke momente, tuues viimaste hulgas esile ka spetsiifilise tüüfuse *contagium'i*, mis tema arvates on väga lenduv ning võib õhu kaudu levida isegi ühest piirkonnast teise. Kontagioosse tüüfuse nakkuslikkust kinnitasid hiljem ka Gutzeit (1838) ja T.Zizurin (1841). Esimese arvates on *contagium'i* ülekandjaks naha ja kopsude hingus, väljaheited, võib-olla ka uriin, nina- ja kurgulima; oma kerguse tõttu näib *contagium* õhus üles tõusvat ega või seepärast kaugele levida. Kokkuvõttes aval-

das Gutzeit arvamuse, et kõik tüüfused saavad alguse miasmi-
de rünnakutest, seejärel aga levivad edasi eeskätt contagiumi vahendusel.

Kõhutüüfusele pühendasid oma dissertatsiooni Hanff (1833) ja Zizurin (1841), milles nad püüdsid seda haigust kontagioossest tüüfusest diferentsida. Hanff tunnistas, et kõhutüüfuse lähim põhjus on kaetud "sügava uduga", kuna autorite arvamused selles lähevad lahku; tõuget haigestumiseks annavad külmetus, liigsöömine, depressiivsed hingeseisundid, vaimne ülepingutus jm., peale nende aga ka spetsiifiline contagium, seda aga ainult seal, kus haigus levib epideemiliselt. Põhiliselt sama kordas Zizurin, märkides üldistavalt, et haigust võivad vallandada igasugused elutegevust nõrgestavad jõud. Ta pidas haiguse levimist miasmi hoovuste kaudu küll võimalikuks, ei lugenud aga kõhutüüfust siiski nakkushaiguseks, ehkki ta ei eitanud päriselt contagium'i tekkimise võimalust haiguse ägedamas järgus.

Ainsa dissertatsiooni düsenteeria kohta kirjutas G. Sokolsky (1832). Ühe võimaliku düsenteeria põhjusena mainis ta selles ka miasmi, mis on õhus lahustunud ning jätmesoolt rünnates põhjustab selle haigestumise. Täiesti puudutamata jättis ta haiguse nakkuslikkuse, nagu enne teda tegid ka Styx (1803) ja Baer (1814). Esimene neist oli haigust vallandavate teguritena märkinud suvekuudel esinevat nn. mesikastet ja külmetust seoses järsult muutuva ilmastikuga. Ka ohjeldamatu toidu tarvitamine, mis sügisel pärast lõikust talurahva hulgas aset leiab, võis nii Styxi kui Baeri arvates haigestumisele kaasa aidata.

Gutzeit (1838) nägi düsenteeria algpõhjust contagiumis, mis tõenäoliselt sisalduvat haige pärasoollest väljaheidetud limas ja vahest ka higis ning uriinis. Hiljem, paljude haigete kokkukuhjumise korral, võivat contagium ka õhku üle minna ning nakatada inimesi selle kaudu.

Lähemalt käsitles oma töös düsenteeria põhjusi, nosoloogiat ja ravi Faehlmann (1848). Väga põhjalikult valgustas ta seni kirjanduses haiguse etioloogia alal väljendatud vaatekohti ja võttis need üksikult kriitika alla. Tunnistades küll atmosfäärsete tegurite (õhutemperatuur, niiskus) mõju epi-

deemia tekkimisele, ei näinud ta neis siiski õiget tingivat põhjust. Tartu epideemia puhul ei leidnud ta aed- ja puuviljas, alaväärtuslikes toiduainetes ja joogivees mingit süüd ega saanud ka *contagium*'i kasuks esitada veenvaid tõendeid, kuigi mõõnis, et tõbi on kahtlemata nakkav. Tema arvates olid düsenteeria levimisel kaastegevad nii miasm kui *contagium*: esimene põhjustab epideemia puhkemise, selle edasisel levimisel aga mõjuvad kaasa mõlemad tegurid. Organismi satuvad need naha, peamiselt aga hingamiselundite kaudu. Faehlmann, nagu ta eelkäijadki, ei mõistnud veel düsenteeria olemust ega õigeid põhjusi, ometi kajastasid tema vaatekohad tolleaegse arstiteaduse taset. Temalt ei saanudki oodata küsimuse lahendust.

Suurt tähelepanu pööрати kõnesoleval perioodil siberi katkule. Oli ju see haigus sellal Bestis õige levinud, nõudes inimeste, veel enam aga loomade hulgast suuri ohvreid. Tõsi, kaua ei suudetud kokku leppida, kas mõlemal juhul on tegemist ühe või kahe erineva haigusega, kuigi seos inimeste ja loomade haigestumise vahel oli juba ammu ilmne.

Rinne (1809) pidas siberi katku üheks tüüfuse erivormiks. Ta hülgas senised teooriad, mille järgi inimesel esineva siberi katku (*pustula livida*) põhjusena nähti räpaseid ja naiseid elamuid, soist maakohta või soolakalade söömist. Haiguse põhjuseks pidas ta spetsiifilist *contagium*i, mis teadmata asjaoludel organismis eneses tekib. Ühtlasi püüdis ta tõestada, et inimeste *pustula livida* ja loomade *morbus Sibiricus* resp. *morbus Fennicus* on kaks erineva patogeneesiga haigust.

Baer (1814), kes samuti pidas siberi katku tüüfuse erivormiks, tahtis haigust tuletada tüüfuse üldisematest põhjustest (õhu liikumine, halvad elutingimused, ülepingutused).

C.A.Hunnius (1821) lükkas ümber kõik seni kirjanduses siberi katku põhjuste kohta loetletud teooriad ja oli sunnitud tunnistama, et haiguse tõeline põhjus on veel teadmata. Ta pidas haigust nakkavaks, milles seni kaheldi, kuid arvas, et nakkus saab toimuda ainult vahetu kokkupuute teel karbunkli vereseerumiga, milles *contagium* sisaldub. Ühtlasi uskus ta siberi katku seost loomakatkuga.

Struve (1827) oletas, et haigus põhineb loomisel contagium'il, kuigi põhjuslikeks momentideks võivad olla veel teatud eluviis, niiske sooõhk, ebaterved elamud, riknenud liha ja, kala söögiks tarvitamine, leivavilja puudus, tungaltera sattumine toidusse, teatud putukate pisted jne. Ta uskus õigusega haiguse seost loomataudiga ja contagiumi ülekandumist inimesele põrna- või muhutõbe põdevalt loomalt kas vahetult puudutuse või kaudselt kandja kaudu, kahtles aga selles, kas inimene võib inimest nakatada. Viimast, muide, ei uskunud ka Gutzeit (1838).

A.Th.Clementz (1835) pidas haiguse põhjuseks kindlalt nakkuslikku mürki, contagium'i, mis kandub inimesele üle põrnatõvehaigetelt loomadelt või nende korjustelt otsese kontakti teel, aga ka putukate vahendusel. Nakkus võis tema arvates üle kanduda ka inimeselt inimesele. Siberi katku etioloogia ja epidemioloogia käsitlemisel jõudis Clementz seega tõele juba õige ligidale.

Marutõve alal kaitsesid ülikooli juures väitekirja C.E.Brutzer (1822) ja A.Vogel (1827). Mõlemad pidasid haiguse põhjuseks contagiumi, mis leidub marutõbise looma ilas ning kandub koos sellega üle inimesele. Puretulist ei haigestu kaugeltki mitte kõik, vaid ainult need, kel on olemas vastav dispositsioon. Vogel eitas nakkuse spontaanse tekke võimalust inimeses, pidas aga seda teatud tingimustel võimalikuks koerte puhul.

Malaaria (vahelduva palaviku) raviprobleemile pühendas oma väitekirja Th.Bolschwing (1832). Malaaria etioloogiat on puudutatud ainult vähestes töödes. Styx (1803) nägi priiskava toitumise ja külmetuse kõrval haiguse üht põhjust soodes ja seisvates veekogudes, kust tõusev niiske ja rikunud õhk on võimeline esile kutsuma kurjaloomulisi palavikke. Niisket ja külma õhku pidas malaaria peamiseks põhjuseks Baer (1814). Gutzeit (1838) arvas malaaria miasmaatilis-epideemiliste haiguste hulka, mis, nagu influentsagi, levivat ainult miasmi kaudu.

Rõugevastase vaktsineerimise ja modifitseeritud rõugete probleemi käsitlesid oma dissertatsioonides D.Harder (1803), A.E.Meyer (1827) ja C.Kiehnast (1847). Haiguse contagiumi

edasikandjaks peeti rõugemäda, kust ta võib Gutzeiti (1838) arvates üle minna ka haiget ümbritsevasse õhku ja koguni atmosfääri ning selle kaudu kergesti levida.

C.A.Dreyer (1828) kirjeldas üht enda poolt jälgitud rõugelaadset epideemiat, mida ta pidas tuulerõugete epideemiaks. Selles võidi aga kahelda, kuna epideemia nõudis ka rohkesti surmaohvreid.

Leetrite ja sarlakite põhjusena nägi Gutzeit (1838) contagiumi, mis haige ekshalatsiooni läbi levib ümbritsevasse atmosfääri ja on väga lenduv. Ühest majast teise teda kanda ei saa. L.Kortmann (1849) eeldas isiklike vaatluste põhjal sarlakite puhul kontagi osset või koguni spontaanset geneesi.

Difteeria (*Angina membranacea*) nakkuslikkuses ei suutnud teadlased saavutada üksmeelt. Ka E.Mueller (1833) ja Gutzeit (1838) jätsid selle küsimuse lahtiseks, kuna ühelt poolt oli haigus küll epideemiline, teiselt poolt aga ei jätnud ta alati järele immuunsust. Esimese arvates võisid haiguse esile kutsuda külmetus ja vahel ka muud hingamisteid ärritavad põhjused. Arvatavasti pakkus väärseisukohtadele tuge difteeria puudulik diagnostika, mis lubas temaga liita mitmesuguseid muidki kurgupõletikke.

Kõige suurema vaidluse all olid läkakõha olemus ja tekkepõhjused, millest lähemalt kõneles B.A.Schmemann (1836). Leidus autoreid, kes pidasid läkakõha maokatarriks, maksa- või soolehaiguseks, mis isegi oma asukohta vahetada võivat jne. Haiguse põhjustest ja nakkuslikkusest kõneldes oli Schmemann sunnitud tunnistama, et küsimus ootab veel lahendust. Reale argumentidele tuginedes kaldus ta siiski haigust pidama nakkavaks ja arvas õigesti, et contagiumi kandjaks on haige hingeõhk.

Epideemiaprotsessi mõistmises asusid Tartu ülikooli arstiteadlased XIX sajandi esimesel poolel tolelaegse teaduse tasemel. Nakkushaiguste levimise tõelised põhjused ning tingimused aga said teadusliku põhjenduse alles sajandi teisel poolel, bakterioloogiaalaste suurte avastuste epohhil.

1. I.Auer. De typho contagioso cum appendice quae historiam epidemiae Tichwinensis atque nonnulla alia, ad praxin medicam pertinentia, exhibert. Diss. inaug. med. Dorpati, 1825.
2. C.E.Baer. De morbis inter Esthonos endemicis. Diss. inaug. med. Dorpati, 1814.
3. Th.Bolschwing. De usu chinini in febribus intermittentibus externo observationes. Diss. inaug. med. Dorpati, 1832.
4. C.E.Brutzer. Rabiei caninae et hydrophobiae historiae, ejusdemque partis prioris primae lineae. Diss. inaug. med. Dorpati, 1822.
5. A.Th.Clementz. De carbunculo contagioso. Diss. inaug. med. Dorpati, 1835.
6. C.A.Dreyer. Descriptio epidemiae varicellarum nuperrime observatae. Diss. inaug. med. Dorpati, 1828.
7. J.F.Erdmann. Beiträge zur Kenntnis des Innern von Russland. I Th. Medicinische Topographie des Gouvernements und der Stadt Kasan nebst mehreren darauf Bezug habenden historischen, statistischen und ethnographischen Notizen. Riga u. Dorpat, 1822.
8. F.R.Faehlmann. Die Ruhrepidemie in Dorpat im Herbst 1846. Dorpat, 1848.
9. H.L.Gutzeit. De prophylaxi in morbis contagiosis et epidemicis. Diss. inaug. med. Dorpati, 1838.
10. R.T.Hanff. De typho abdominalis. Diss. inaug. med. Dorpati, 1833.
11. D.Harder. Observata quaedam de variolis vaccinis continens. Diss. inaug. med. Dorpati, 1803.
12. C.A.Hunnius. De morbo: Sinni wil (Blaue Blatter) nominato, carbunculo quodam Esthoniae rusticis endemio. Diss. inaug. med. Dorpati, 1821.

13. C.Kiehnast. Nonnulla ad variolam vaccinam pertinentia.
Diss. inaug. med. Dorpati, 1847.
14. L.Kortmann. Ad scarlatinam spectantia quaedam. Diss. inaug. med. Dorpati, 1849.
15. A.E.Meyer. De variolis modificatis. Diss. inaug. med. Dorpati, 1827.
16. E.Mueller. De angina membranacea, asthmate Millari et tussi convulsiva. Diss. inaug. med. Dorpati, 1833.
17. O.G.Panck. De differentiis febrium typhoidearum. Diss. inaug. med. Dorpati, 1808.
18. C.H.Rinne. De pustula livida vulgo "die blaue Blatter", morbo Esthoniae endemio. Diss. inaug. med. Dorpati, 1809.
19. B.A.Schmemann. Nonnullae opiniones de natura tussis convulsivae. Diss. inaug. med. Dorpati, 1836.
20. C.Schmidt. Charakteristik der epidemischen Cholera gegenüber verwandten Transsudationsanomalien. Leipzig u. Mitau, 1850.
21. G.Sokolsky. De dysenteriae. Diss. inaug. med. Dorpati, 1832.
22. L.A.Struve. Ueber die Erkenntniss und Cur acuter und chronischer Krankheiten. Riga u. Dorpat, 1827.
23. M.E.Styx. Handbuch der populären Arzneiwissenschaft für die gebildeten Stände in den nördlichen Provinzen Russlands, insbesondere für die Landgeistliche und Grundbesitzer in Kur-, Liv- und Estland. Riga, 1803.
24. T.Zizurin. Nonnulla de typho abdominali (fievre typhoide Gallorum) praecipue quod attinet ad causam proximam et diversam adhibendae curationis rationem. Diss. inaug. med. Dorpati, 1841.
25. A.Vogel. De rabie canina. Diss. inaug. med. Dorpati, 1827.
26. H.S.Wolff. De erroribus praecipuis, qui circa pathologiam et medelam febrium nervosarum committuntur. Diss. inaug. med. Dorpati, 1814.

ORGANISEERITUD ARSTKONNA AJALOOST TARTUS

J.Gross

Esimene Tartus püsivalt tegutsenud arstide selts oli Dorpater Medizinische Gesellschaft (Tartu Arstiteaduslik Selts, edaspidi lühendatult TAS), mis asutati 1867.a. peamiselt Tartu ülikooli arstiteaduskonna õppejõudude initsiatiivil ja tegutses lühemate vaheaegadega kuni 1939. aastani.

XIX saj. I poolel ei olnud Tartus arstide selts ega teisi püsivalt tegutsevaid. arstide organisatsioone. Vajadus selleks aga oli olemas, sest pärast Tartu ülikoolis taasavamist kasvas arstide arv Tartus jõudsalt. Esimese püsivalt töötanud ja võimude poolt kinnitatud põhikirja järgi tegutsenud arstide seltsi asutamiseni jõuti alles 9.märtsil 1867. aastal. Siis alustas oma tegevust TAS. TAS-i asutamise mõtte algatasid ja viisid ellu arstiteaduskonna õppejõud patoloog prof. A.Boettcher ja kirurg dotsent E.v.Bergmann, hiljem professor, ning praktiline arst W.Schulz. Asutajaliikmeid oli 26. Seltsi esimesel tööperioodil (1867-1877) olid tema liikmeteks peamiselt arstiteaduskonna õppejõud. Vastavalt põhikirjale /1/ seadis selts endale eesmärgiks anda seltsi liikmetele võimalust vastastikuseks õpetamiseks ja teadusliku vaatlusmaterjali ettekandmiseks. Selle eesmärgi realiseerimiseks kasutati ettekandeid, teadaandeid ja diskussioone seltsi teaduslikel koosolekutel. Seltsi eesotsas olid valitud president, sekretär ja kassapidaja. Põhikirja järgi võisid seltsi liikmeteks olla arstide kõrval ka farmaatsia ja veterinaar-medit siini õppejõud. Ka väliskülaliste esinemine oli ette nähtud. Semestrikuudel peeti kuus 2 koosolekut. Näitena võiks tuua 12. mail 1875 peetud koosoleku /1/, kus eradotsent kirurg C.Reyher esines 3 lühiettekandega, oftalmoloog, praktiline arst E.Jaesche esines ühe ettekandega ja ki-

rurg ning oftalmoloog prof. G.v.Oettingen demonstreeris 2 haiget.

TAS-i esimesel tööperioodil (1867-1877) oli seltsi tegevus põhiliselt teaduslikku laadi. Tema esimeesteks olid patoloog prof. A.Boettcher (1867-1868), kirurg ja oftalmoloog prof. G.v.Oettingen (1869-1870), internist prof. O.Schultzen (1871), kirurg prof. E.v.Bergmann (1872-1874) ja oftalmoloog, praktiline arst E.Jaesche (1875-1877). TAS andis välja ka oma ajakirja "Dorpater medizinische Zeitschrift" /2/, mida ilmus ajavahemikus 1871-1877 6 köidet. Toimetajaks oli prof. A.Boettcher. Ajakirja sihiks oli 1) publitseerida TAS-is peetud ettekandeid, 2) anda võimalust teistele Baltikumist pärinevatele arstidele teaduslikeks publikatsioonideks, 3) Baltikumi sanitaarse olukorra valgustamine. Ajakiri oli tavalise raamatu formaadis. Ajakirjas kasutati järgmisi temaatilisi alajaotusi: 1) originaaltööd, 2) TAS-i koosolekute protokollid, 3) Tartu ülikooli arstiteaduskonna teated, 4) referaadid ja retsensioonid, 5) tähelepanekud praktikast, 6) raamatute ja ka muu olulise ning uue reklaam. Enamik publikatsioone oli kirurgidelt või kirurgia piirialadelt. Ajakirja veergudel käsitleti ka leeptra, trahhoomi, koolera, kõhutüüfuse jt. nakkushaiguste levikut ja sanitaaria probleeme. Publikatsioonide tase oli üldreeglina kõrge. Selle kõrval peab märkima, et ajakirjas esines vahel suur-saksa nationalistiklike mõtteid või pretensioone. Nii näiteks nimetati Vene keisririigi Balti kubermange ikka "Deutsche Ostsee-provinzien"!

18. märtsil 1877.a. lõpetas selts oma tegevuse (ilmselt seoses viimase Vene-Türgi sõjaga). "Dorpater medizinische Zeitschrift'i" toimetus liitus Peterburis väljaantava "St. Petersburger medizinische Wochenschrift'iga" (ilmus 1914.a.-ni). Selles avaldati TAS-i liikmete töid ja 1888.a. alates ka seltsi koosolekute protokolle.

1880. - 1882.a. töötas selts prof. E. von Wahli juhtimisel, siis järgnesid jälle 5 vaikuse aastat.

TAS-i teine taassünd toimus Tartu praktiliste arstide eestvedamisel, esialgu praktiliste arstide teaduslike õhtute nime all. Arstiteaduskonna õppejõududest võttis seltsi tööst

osa vaid C.Dehio. Esimene koosolek oli 10. veebr. 1887.a. W.Zoege v. Manteuffel (tulevane kirurgiaproffessor) ja prof. E.v.Wahl hakkasid seltsi tööst osa võtma 1888.a. TAS-i põhikiri otsustati üle võtta 16. sept. 1888.a. Seltsi raamatukogu asutati 17. veebr. 1889.a. Seltsi tegevus kulges sedapuhku katkematult kuni I maailmasõja puhkemiseni 1914.a. Seltsi esimeesteks olid tulevane günekoloogiaprofessor L.Kessler (1887-1902), praktiline arst A.Hartge (1903-1906) ja praktiline arst J.Meyer (1906-1917). XIX saj. lõpul peeti seltsi koosolekuid iga paari nädala tagant. Sellel tegevusperioodil tundis selts puhtteaduslike probleemide kõrval ka suurt huvi Tartu linna ja maakonna ning Liivimaa sanitaar-epidemioloogilise olukorra vastu /3/. 1888.a. loodi seltsi juurde nakkushaiguste statistika komisjon, see töötas välja blanketi nakkushaiguste kohustuslikuks registreerimiseks. Seltsi initsiatiivil hakati Tartus 1895.a. alates surmapõhjusi registreerima. 1889.a. loodi linna desinfektsioonikamber. 1905.a. võttis selts osa meditsiinilis-politseilisest süüfilise vastu võitlemise komitee tööst. Koostati ringkiri katku vastu võitlemiseks (1896). Tegeldi ka arstide honorare puudutava määruse väljatöötamisega /1/.

Rõhuv enamik TAS-i liikmeid olid rahvuselt sakslased. Sellest hoolimata oli XIX saj. lõpul seltsis tugevad sisemised vastuolud - ühelt poolt nn. riigisakslased ja teiselt poolt baltlased /1/. Sajandite vahetusel olid lühemat aega seltsi liikmeteks ka 4 eesti arsti (H.Koppel, A.Paldrock, E.Jannsen ja E.Kengsep). TAS-i side vene arstkonnaga piirdus vaid arstide seltside vastastikuse abistamise ühingu Liivimaa osakonna liikmeks astumisega (1898).

XX sajandi alul muutus TAS kohaliku saksa arstkonna puhtteaduslikuks seltsiks. Ta loovutas oma ühiskondliku tähtsuse. I maailmasõja alul katkenud seltsi tegevus taastus 10. märtsil 1917.a. /4/. TAS-i esimeheks oli 1. det. 1917.a. peale E.Masing (hiljem Tartu ülikooli I sisehaiguste kliniku juhataja). Seltsi tegevus oli elav, sellest võtsid osa ka 1918. aastal lühikest aega tegutsenud saksa ülikooli riigisakslasest õppejõud.

Kodanlikus Eestis oli esimene TAS-i koosolek 17. sept. 1919.a., samas otsustati selts uute võimude juures ametlikult registreerida. 1921.-1926.a. oli TAS-i esimeheks praktiline arst J.Meyer, 1927.a. alates oftalmoloog prof.E.Blessig. 1920. a-il peeti aastas 10-13 koosolekut, need toimusid I sisekliiniku ruumes Toomel. TAS-i side eesti arstkonnaga oli vähene ja formaalne, piirdudes vaid tervitustelegrammide saatmisega Eesti Arstidepäeva puhul ja mõnede kutsealaste organisatsioonide ning tüliküsimuste lahendamisega. Viimane säilinud TAS-i liikmete nimekiri on pärit 1930.a./1/. Liikmeid oli 34. Tuntumad neist olid professorid E. Blessig, M.Bresovsky, E.Masing, A.Sommer, A.Ucke, R.Wanach ja G.Barkan, vanemassistent A.Gernhardt ning praktilised arstid J.Meyer ja K.Pfaff. Viimased säilinud kirjalikud andmed TAS-i tegevusest on koosolekute protokollid 1930.a. /1/ ja prof. E.Blessigi artikkel "Eesti Arstis" nr. 10, 1933.a. /4/. Võib arvata, et seltsi tegevus lakkas seoses sakslaste lahkumisega Eestist 1939/40.a.

TAS oli esimene püsivalt tegutsev arstide selts Tartus. Kuni XX saj. alguseni tegi TAS suure töö kohaliku arstkonna organiseerimisel, arstide teadmiste täiendamisel ja teaduslike tööde publitseerimisel ("Dorpatser medizinsche Zeitschrift"). Eriti väärtuslik on TAS-i osa Tartu, selle ümbruse ja Liivimaa sanitaar-epidemioloogilise olukorra väljaselgitamisel ja nakkushaiguste vastu võitlemisel. XX saj. algul muutus TAS kohaliku saksa rahvusest arstide puhtteaduslikuks seltsiks. Eesti arstide seltse ei saa pidada TAS-ist väljakasvanuiks või tema otsesteks järeltulijateks /5,6,7/. Teatavasti asutati esimene eesti soost arstide selts 1912.a. Põhja-Balti Arstide Seltsi nime all /8/. Selle asutajaliikmete hulka kuulusid H.Koppel ja H.Paldrock, kes aga ammu elid minetanud varasema seose TAS-iga. Seda, et aga eesti arstid TAS-i tegevuse ratsionaalsest tuumast innustust ja eeskuju said, ei ole mõtet eitada. TAS-i tegevuse puhtteaduslik iseloom ilmnas 1920.a.-il. Sel ajal, ja ka hiljem, olid seltsi liikmeteks peaaegu eranditult balti-sakslased, mis omakorda rõhutas TAS-i isolatsiooni hoogustuvast eesti arstkonna tegevusest. 1939/40.a. kadus TAS aegade hämarikku nii nagu teisedki sakslaste ettevõtmised ja tegemised Eestis.

1. TAS-i arhiiv ENSV RAKA-s, fond 3976, nim. 1.
2. "Dorpater Medizinische Zeitschrift", 1871-1877.
3. В.В.Калнин, В.Х.Вессар. Предыстория Тартуской санитарно-эпидемиологической станции. Материалы научной конференции, посвященной 75-летию кафедры гигиены ТГУ и 30-летию Тартуской городской СЭС. Тарту, 1970, 56-60.
4. E.Blessig. Tartu Meditsiinilise Seltsi (Dorpater Medizinische Gesellschaft) asutamisest 1867.a. kuni tänaseni. - "Eesti Arst", 1933, 10, 484-486.
5. F.Lepp. Tartu Eesti Arstide Seltsi saamise loost. - "Eesti Arst", 1937, 2, 141-146.
6. H.Koppel. Mõnda eesti arstidest Tartus läinud saj. lõpul. - "Eesti Arst", 1937, 11, 800-804.
7. A.Paldrock. Eesti arstina Tartus möödunud saj. lõpul ja käesoleva saj. alul. - "Eesti Arst", 1937, 11, 806-809.
8. A.Lüüs. Esimene eesti arstide ühing - Põhja-Balti Arstide Selts, 1912-1918. - "Eesti Arst", 1937, 11, 810-140.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССОРА Б.КЕРБЕРА В ОБЛАСТИ ГИГИЕНЫ В ТАРТУСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В.В.Калнин

В 1842 г., по ходатайству медицинского факультета и благодаря содействию Временного медицинского комитета при министерстве народного образования, в связи с введением дополнительных штатов специально для Тартуского университета, была учреждена кафедра государственного врачеведения /1/. Она должна была включать в себя помимо судебной медицины все разделы преподаваемых в университете гигиенических дисциплин (медицинскую полицию, гигиену, врачебное законодательство, ветеринарную полицию с эпизоотическими болезнями) /2/. Таким образом, предусматривалось сосредоточение преподавания всех разделов гигиенических знаний на одной кафедре. Такая кафедра, кроме Тартуского университета, была в то время создана только при медицинском факультете Киевского университета, организованном в 1842 г. /3/.

Вторая половина 60-х и начало 70-х годов прошлого столетия ознаменовались постепенным процессом становления кафедр гигиены в России, их открытием в Медико-хирургической академии в Петербурге, в Киевском, Казанском и Харьковском университетах. Почти одновременно в разных городах происходил процесс формирования отечественной плеяды гигиенистов, наиболее яркими представителями которых явились А.П.Доброславин и Ф.Ф.Эрисман. Они заложили основы экспериментальной гигиены в России, придали отечественной гигиене общественную направленность /4,5,6/.

В Тартуском университете преподавание гигиенических знаний осуществлялось до 1895 г. кафедрой государственного врачеведения. Обстоятельство, что профессора государственного врачеведения в эти годы в Тартуском университете часто

сменялись (четыре раза) и были загружены преподаванием других предметов (судебной медицины и госпитальной практики), не позволяло им обращать должного внимания на создание кафедры гигиены. Отчасти это было обусловлено отсутствием в то время специально подготовленных гигиенистов и влиянием Западной Европы, во многих университетах которой тогда сведения по гигиене давались совместно с судебной медициной и медицинской полицией под общим названием "государственной медицины" /7/. Торможение становления самостоятельной кафедры гигиены было вызвано также тем, что в отношении Тартуского университета не был тогда применен общеуниверситетский устав от 1884 г. /8/, предусматривавший на медицинском факультете среди 23 кафедр и кафедру гигиены с эпидемиологией, медицинской статистикой, учением об эпизоотических болезнях и ветеринарной полицией /9/.

Однако в связи с возросшим значением гигиены в общей системе медицинского образования произошли значительные изменения в ее преподавании и изучении и в Тартуском университете, отчетливо была осознана необходимость организации гигиенического института и санитарной станции. Эти изменения в большой степени связаны с деятельностью Бернгарда Августовича Кербера (1837-1915), воспитанника Тартуского университета, руководившего кафедрой государственного врачеведения с 1879 по 1895 г.

В начале Б.Кербер был поставлен в незавидное положение. Дело в том, что в 1876 г. заведывание госпитальной клиникой, служившей базой кафедры государственного врачеведения, было передано одному из профессоров специальной патологии и терапии, что было явлением положительным. Однако в то же время профессор государственного врачеведения лишился помещений, ассистента и штатной суммы. Кербер неоднократно обращал внимание факультета на неудовлетворительное состояние своей кафедры. Лишь в связи с сооружением для патологического и физиологического институтов новоанатомического здания, решением медицинского факультета от 1887 г. в староанатомическом здании были отведены помещения для устройства судебно-медицинского и гигиенического институтов /10/.

Медицинский факультет считал необходимым создать два института, и согласно просьбе Б.Кербера, ходатайствовал перед высшим начальством о выделении из государственного казначейства единовременной суммы в размере 1000 рублей на внутреннее устройство обоих институтов и ежегодной штатной суммы в размере 1000 рублей, из них 400 – на жалованье ассистенту, 400 – на содержание гигиенического и 200 – на содержание судебно-медицинского института /I1/. Хотя попечитель учебного округа разрешил отпустить средства только для судебно-медицинского института (был организован Б.Кербером к осени 1888 г.), Б.Кербер как энтузиаст в области гигиены оборудовал за свой счет к осени 1889 г. и гигиенический институт (занимал два помещения). В письме медицинскому факультету от 17 марта 1890 г. он писал: "Оба института существуют уже почти два года, оба используются для обучения как студентов, так и уездных врачей" /I2/.

Несмотря на то, что попечитель откладывал официальное признание гигиенического института, называя созданный Б.Кербером институт судебно-медицинским (иногда институтом государственного врачебноведения), Б.Кербер развил столь интенсивную научно-исследовательскую деятельность в области гигиены, что институт фактически (например, в диссертациях, выполненных под его руководством, и в переписке с факультетом) назывался "гигиеническим институтом проф. Кербера".

Б.Кербер увеличил число часов для преподавания гигиены и стал с 1885 г. вести также "репетиции по гигиене", на которых демонстрировал методику экспериментально-лабораторных исследований, а для врачей, желавших получить звание уездного врача, – практические занятия. Только с 1881 по 1890 г. полугодовые курсы уездных врачей у Б.Кербера прошли 70 лиц /I3/. Благодаря его инициативе, он со своими слушателями допускался к обследованию призывников, на которых слушатели имели возможность упражняться в антропометрии и соматоскопии /I4/. В 1890 г. Б.Кербер получил себе в помощь ассистента. Ассистентами Б.Кербера были А.А.Владимиров (в 1890 г.), впоследствии видный русский микробиолог и эпизоотолог, Д.Татаров (в 1891 г.), М.Лосский (в 1892–1893 гг.), С.К.Шарый (в 1894 г.) и Ф.Юргенсон (в 1895 г.) /I5/. Из них Татаров, Лос-

ский и Шарый выполнили под руководством Б.Кербера докторские диссертации.

Конспект лекций Б.Кербера по гигиене, составленный студентом А.Лециусом в 1886 г. /16/, свидетельствует о том, что в Тартуском университете наступил новый этап в становлении подлинно научной гигиены, подкрепленной новейшими для своего времени экспериментальными данными, в частности из области микробиологии. Прежде всего Б.Кербер называет руководства, журналы и другие материалы, которыми пользовался при составлении лекций, и рекомендует их в качестве дополнительной литературы к лекциям. Он называет руководства Эстерлена (издание 1866 г.), Паркса, Гирта, Палпенгейма, Багинского, Эйленберга, Новака, Рота, Леа, "Гигиенические исследования" Флюгге, некоторые немецкие и английские журналы по общественной гигиене, а также сборники медико-полицейских постановлений разных стран. Помимо этих материалов Б.Кербер при изложении гигиены и медицинской полиции использовал "Свод законов Российской империи", "Врачебный устав", а также источники, содержащие данные о демографических процессах, эпидемиях, учреждениях призрения детей, умалишенных, слепых и др., о больницах, фабричной инспекции и земской медицине в отдельных губерниях и городах России. При изложении отдельных вопросов часто упоминаются исследования М.Петтенкофера и Р. Коха, делаются ссылки и на исследования отечественных авторов - Ф.Ф.Эрисмана, тартуских профессоров Г.Драгендорфа, К. Шмидта, В.Вейриха.

При изложении курса Б.Кербер разделял весь материал на три части: на формальную, материальную и специальную. В первой части освещались вопросы организации медицинской администрации в России. Вторая часть посвящена демографии и статистическим методам исследования. В качестве показателей оценки санитарного состояния населения Б.Кербер предлагал пользоваться следующими данными: 1) смертность детей на первом году жизни; 2) общая смертность населения со средней продолжительностью жизни; 3) сведения о заболеваемости заразными болезнями; 4) физическое развитие военнообязанных; 5) заболеваемость и смертность военнослужащих; 6) статистика лиц в

приютах, в домах для умалишенных, слепых и др. Для установления вышеприведенных показателей Б.Кербер подчеркивал большое значение статистики. В качестве фундаментального закона последней он указывал на закон больших чисел. Методами статистики, по Б.Керберу, являются: 1) массовое наблюдение; 2) составление таблиц путем группировки первоначального материала; 3) научный анализ материала для выяснения закономерностей. Он приводил методику исчисления относительных и средних величин, методику составления таблиц и диаграмм.

Первая глава основной, третьей части касается заботы о подрастающем поколении. Следуют главы: "Климатология", "Воздух и вентиляция", "Жилище", "Удаление нечистот и отходов", "Питание", "Одежда и уход за телом". Гигиене труда посвящена глава под названием "Влияние искусственной среды на здоровье". Б.Кербер выделял четыре группы болезней, связанных с условиями фабричной работы: 1) болезни, обусловленные ингаляцией пыли; 2) болезни, обусловленные ингаляцией газов; 3) профессиональные отравления; 4) повреждения. Останавливаясь на продолжительности рабочего дня, Б.Кербер указывал, что во многих странах рабочий день длится 12 и более часов, что вредно сказывается на здоровье рабочих. Он считал, что труд детей в возрасте до 12 лет должен быть запрещен, а рабочий день детей в возрасте 12-15 лет не должен продолжаться более 8 часов. Следующие разделы посвящены школьной гигиене, гигиене общественных зданий и тюрем. Отдельная глава касается эпидемиологии. Заканчиваются лекции разделами о больничной гигиене и организации больничного дела. Многие главы касаются вопросов практической санитарии и социально-гигиенических аспектов.

Лекции Б.Кербера были размножены на гектографе и имели в таком виде, по-видимому, широкое распространение среди студентов. Об этом свидетельствует обнаруженный нами в семейном фонде врача Лециуса фрагмент "Лекций по гигиене" Б.Кербера, имеющий нумерацию страниц с 497 по 560. В этом отрывке лекций излагаются меры по дезинфекции вместе с рецептами дезинфицирующих средств применительно к отдельным видам возбудителей заразных болезней /17/.

Приводимые в лекциях экзаменационные вопросы представляют собой подробную программу прочитанного Б.Кербером курса гигиены /18/. Сравнение этой программы с программой от 1893 г. позволяет видеть, как расширялись рамки преподавания гигиены, прибавлялись новые разделы, обогащались и расширялись ее методики. Так, программа гигиены от 1893 г. состоит из следующих разделов: воздух, вода и водоснабжение населенных мест, почва, жилище (с подразделами: вентиляция и отопление), одежда и уход за телом, способы удаления нечистот, пищевые средства, заразные болезни, санитарная статистика, антропометрия, гигиена первого детского возраста, основные положения школьной гигиены, главнейшие особенности гигиены войск, гигиены тюрем, гигиены ремесленных и фабричных заведений, больничной гигиены. Новыми разделами являются антропометрия и гигиена войск. В раздел "санитарная статистика" включены также такие вопросы, как регистрация смертных случаев, номенклатура болезней и причин смерти, статистика заболеваемости, таблицы смертности. Большое внимание уделяется методам гигиенических исследований важнейших факторов внешней среды, в том числе бактериологическому исследованию воздуха и воды. На испытаниях требовалось устное решение задаваемых вопросов "с объяснением наиболее употребленных приборов, служащих для гигиенических исследований" /19/.

И.Брензон в своих воспоминаниях о годах учения в Тартуском университете отмечает, что Б.Кербер имел рукописную лекционную тетрадь, что "его лекции были превосходными и ясно отработанными", и что "он был честный и энергичный преподаватель, добросовестно трудившийся с нами" /20/. Особо следует подчеркнуть, что Б.Кербер стремился сделать преподавание наглядным: он приобрел необходимые приборы, в том числе микроскопы, инструменты и модели, а более 200 стенных таблиц изготовил сам, чем зложил основу гигиенической коллекции /21/. Диаграммами и рисунками Б.Кербера позже пользовались его преемники. Так, Г.В.Хлопин писал в 1902 г., что "в настоящее время большую услугу оказывают рисунки и диаграммы, сделанные предшественником проф. С.Ф.Бубнова проф. Кербером" /22/. Около 70 картин Б.Кербера сохранились до сих пор на кафедре гигиены Тартуского университета, правда, имея лишь историческое значение.

Научную деятельность Б.Кербер начал еще студентом, выполнив в лаборатории экспериментальной фармакологии под руководством Р.Бухгейма и физиолога Ф.Биддера работу физиолого-химического характера, которую представил при окончании университета в качестве диссертации /23/. Работая в 1862-1864 гг. врачом Дерпт-Верровского округа по министерству государственных имуществ и одновременно приходским врачом приходов Рынгу и Ранну /24/, Б.Кербер провел статистическое исследование естественного движения населения в Тартуском уезде приходов Рынгу, Ранну, Нью и Кавильда за 1834-1859 гг., которое было опубликовано за счет Эстонского ученого общества /25/.

С 1864 по 1879 г. Б.Кербер служил в Кронштадтском военном-морском госпитале, принимая участие в борьбе с эпидемиями оспы в Кронштадте и в длительных морских плаваниях на военных судах /26/. Начало франко-германской войны застало Б.Кербера в Берлине, где он находился в научной командировке. Он добился продления командировки еще на один год с целью оказания помощи раненым и для изучения санитарных учреждений обеих воюющих стран. Интересно отметить, что в целях ознакомления с преимуществами французских карет для перевозки раненых, Б.Кербер приехал в Париж, когда там власть принадлежала коммунарам. Один офицер национальной гвардии решил, что русский врач приехал с намерением служить в коммуне и предложил Б.Керберу переодеться в мундир национального гвардейца. Б.Кербер с большим любопытством осмотрел баррикады и торжественные шествия восставших рабочих и национальных гвардейцев на улицах Парижа, изучил общую обстановку в восставшем Париже. Он пришел к заключению, что слухи о положении в Париже, известия о ненадежности жизни, о печали и пустоте были ложны или умышленно преувеличены. В своих "Медицинских заметках" Б.Кербер писал: "Никакого недостатка не было заметно ни в съестных, ни в других припасах и цены были во всяком случае гораздо умереннее, чем в Версале" /27/.

Ведущее место в творчестве Б.Кербера до профессорской деятельности в Тарту занимали труды по морской гигиене, получившие признание у А.П.Доброславина /28/, а также за рубежом /29/. Его исследования касались самых существенных воп-

росов морской гигиены - санитарно-гигиенических условий быта экипажа, устройства плавучих госпиталей, климатических условий разных мест, гигиенических качеств военных судов (особенно вопросов вентиляции), эпидемических болезней, состояния здоровья и физического развития матросов. За период работы в Кронштадте Б.Кербером было опубликовано 12 работ, из них 9 в "Медицинских прибавлениях к Морскому сборнику" /27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40/. Эти работы свидетельствуют, что в Кронштадте из Б.Кербера сформировался опытный специалист в области морской гигиены. Его заслуги по изучению санитарно-гигиенической части на судах флота были оценены начальством, в частности управляющим морским министерством адмиралом С.С.Лессовским, и Б.Кербер был в 1878 г. назначен совещательным членом Ученого технического комитета при морском министерстве /41/.

В марте 1879 г. медицинский факультет Тартуского университета представил Б.Кербера в качестве единственного кандидата на вакантную кафедру государственного врачеведения. В представлении подчеркивалось, что "наибольшая часть ученых трудов доктора Кербера относится к гигиене и доказывает знание им подлежащих методов и навыков в практическом применении их. Обладая вполне способностью и искусством в обработке статистических вопросов, он принадлежит к числу приверженцев того научного направления в гигиене, которое в настоящее время имеет большое влияние на ее развитие" /42/.

В 80-е гг., до создания института, Б.Кербер уделял основное внимание статистическим исследованиям. Он присутствовал на съездах русских врачей в Петербурге в 1879 и 1889 гг. /43/, где слушал выступления А.П.Доброславина, А.И.Якобия и Ф.Ф.Эрисмана и познакомился с материалами земской санитарной статистики. Будучи во время переписей населения 1881 и 1897 гг. заведующим переписного участка, Б.Кербер использовал для научной обработки официальные переписные листы, а также составленные им по более широкой программе переписные карты, в результате чего появились работы "Гигиенические и биостатистические заметки в связи с последней переписью населения в Тарту" /44/ и "Город Тарту в статистическом и гигиеническом отношениях" /45/. Для этих работ Б.Кербера характерна явно

выраженная социально-гигиеническая направленность. Ряд его методических приемов и определений не устарели, поэтому эти труды Б.Кербера представляют научно-методический интерес и в настоящее время, а содержащиеся в них материалы могут служить для некоторых сравнений с данными последующих периодов.

К исследованиям Б.Кербера с применением статистических методов относится также работа "Средние размеры доношенных новорожденных и их жизнеспособность" /46/. Она выполнена по годовым отчетам Петербургского и Московского воспитательных домов. Б.Кербер умел поощрять и своих слушателей к самостоятельным исследованиям. Под его руководством в 1881-1886 гг. было выполнено семь диссертаций, посвященных изучению демографических процессов в ряде городов и приходов Лифляндской и Эстляндской губерний /47, 48, 49, 50, 51, 52/. Например, П.Галлер /53/ изучал заболеваемость рабочих нарвских фабрик. Работы Б.Кербера и выполненные под его руководством диссертации внесли крупный вклад в развитие демографии в Прибалтике.

По судебной медицине Б.Кербером было опубликовано за все время его деятельности всего четыре работы, а под его руководством написано в этой области пять диссертаций. Из этих работ здесь следует отметить статью "Смерть в результате недостатка кислорода" /54/.

В результате крупнейших открытий в области бактериологии с конца 70-х - начала 80-х годов все большее распространение получают новые, бактериологические методы исследования. После получения помещений для института Б.Кербер широко внедряет эти методы в гигиенические исследования. В частности он усовершенствовал способ Эсмарха для количественного определения микробов, сконструировав дополнительные приборы - врачательный аппарат и аппарат для подсчета колоний /55/. Приборы Б.Кербера прошли опытную проверку при исследованиях и получили положительную оценку.

Под его руководством в начале 90-х годов было произведено много бактериологических исследований воды (колодцев, реки Эмайыги и университетского водопровода), почвы и воздуха как в качественном, так и в количественном отношении. Для проведения научных опытов Б.Кербер устроил несколько экспе-

риментальных колодцев в саду на Тяхтвереской улице. Эти исследования были направлены на разрешение как теоретических (выяснение обоснованности учений Петтенкофера и Коха, связи между химическим анализом и бактериологическим исследованием воды и пр.), так и местных практических коммунально-гигиенических и противоэпидемических вопросов /56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74/.

Б.Кербер, будучи последователем Р.Коха, у которого занимался в Берлине в 1889 г. /75/, в отличие от ряда видных отечественных гигиенистов — А.П.Доброславина, Ф.Ф.Эрисмана и др., становится на позиции "водной" теории Р.Коха. С научной точки зрения эта теория соответствовала новым открытиям микробиологии, которые М.Петтенкофером и гигиенистами, разделявшими его научные взгляды, тогда недооценивались. В обширной работе "Эпидемия холеры в Тарту осенью 1893 г." /76/ Б.Кербер убедительно доказал, что основным путем передачи холеры явилось употребление в некипяченом виде воды, зараженной холерными вибрионами.

Две диссертации, выполненные под руководством Б.Кербера с применением бактериологических методов, касались гигиенических условий молочной торговли в Тарту /77, 78/. К области школьной гигиены относится диссертация К.Орцеговского "Исследование качества воздуха в Тартуской анатомической аудитории" /79/. Б.Кербер совместно с офтальмологом Э.Рельманом руководил обследованием санитарного состояния Тартуской гимназии /80/.

За сравнительно короткий промежуток времени (с 1890 по 1894 г.) учениками Б.Кербера было подготовлено и защищено 22 диссертации, 16 из них исключительно с применением бактериологических методов. Поэтому проф. Е.А.Шепиловский называл созданный Б.Кербером институт по направленности исследований бактериологической лабораторией /81/. Однако Б.Кербер, увлекаясь бактериологическим методом, не умалял значения других методов. Особенно широко он применял статистический метод, о чем свидетельствует его самая крупная монография, посвященная изучению санитарного состояния г. Тарту /45/. Ученики Б.Кербера работали в основном санитарными, городскими и фабричными врачами в Прибалтийском крае, например, П.К.Гал-

лер - в Саратовском земстве, где он опубликовал несколько гигиенических исследований и перевел на русский язык "Руководство по бактериологии и бактериологической технике" К. Гунтера /82/.

Наряду с большой научно-педагогической работой, Б.Кербер находил время для участия в разнообразной общественной деятельности. Являясь гласным городской думы, Б.Кербер принимал активное участие в изучении и улучшении санитарно-эпидемиологического состояния города, в частности ратуя за сооружение центрального водопровода. Как член городской санитарной комиссии, он проявлял живой интерес к деятельности санитарной станции, созданной Г.Драгендорфом при фармацевтическом институте, где Б.Кербер и его ученики проводили химические анализы. Б.Кербер выступал и в качестве оппонента при защите диссертаций, выполненных под руководством Г. Драгендорфа.

Особенно большую работу Б.Кербер провел в университетской санитарной комиссии. Эта комиссия произвела санитарный осмотр всех институтов, клиник и хозяйственных помещений университета с целью предотвращения занесения и распространения холеры в стенах университета /83/. На заседаниях Дерптского медицинского общества и Общества естествоиспытателей Б.Кербер также поднимал вопросы борьбы с эпидемиями, особенно с холерой. Он неоднократно выступал с санитарно-просветительными лекциями в различных немедицинских обществах, а также в газетах /84, 85, 86/. Выступления Б.Кербера реферировались и в газетах, выходивших на эстонском языке.

Б.Кербер сочувствовал необеспеченным слоям населения и пытался облегчить их участь своей филантропической деятельностью. С 1888 г. он состоял директором Дерптского вспомогательного общества, с 1889 по 1895 г. занимал также пост председателя Дерптского общества ремесленников /87/. Он указывал, что тартуские рабочие живут в более худших жилищах, чем рабочие иностранных крупных промышленных городов, и подчеркивал, что улучшение жилищных условий, а также санитарного состояния частей города, заселенных бедным населением, имеет большое значение для общего эпидемического благополучия города /88/.

Выйдя в 1895 г. в отставку, Б.Кербер продолжал вести в 1898–1913 гг. педагогическую работу в качестве внештатного профессора. Наряду с основным курсом гигиены, который вели профессор Г.В.Хлопин, затем профессор Е.А.Шепилевский, Б.Кербер читал специальные курсы и отдельные разделы гигиены: медицинскую статистику, гигиену городов, школьную гигиену, промышленную гигиену, результаты переписи населения 1897 г. в Тарту и др. /89/. Это отражало наметившуюся к тому времени тенденцию к дифференциации гигиенических дисциплин.

В 1912 г. Б.Керберу за более чем 30-летнюю службу при Тартуском университете было присвоено звание заслуженного профессора /90/. Б.Кербер умер в Тарту 18 мая 1915 г. в возрасте 78 лет.

1. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 4, ед. хр. 442, л. 279-280.
2. Там же, ед. хр. 671, л. 114.
3. И.М.Макаренко. Некоторые особенности развития гигиены на Украине. Материалы 2-й Всесоюзной научной конференции историков медицины. Л., 1963, 117-118.
4. П.Е.Заблудовский. История отечественной медицины. М., 1960.
5. Е.А.Белицкая. А.П.Доброславин и развитие экспериментальной гигиены в России. Л., 1966.
6. В.А.Базанов. Ф.Ф.Эрисман. Л., 1966.
7. В.В.Калнин. Некоторые особенности развития гигиены в Прибалтийском крае (конец XVIII - XIX в.). Из истории естествознания и техники Прибалтики, т. I. Рига, 1968, 247-259.
8. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 3, ед. хр. 756, л. 181 об.
9. Полный свод законов Российской империи. СПб., 1911, кн. 2, т. XI, ч. I, гл. I, отд. I, стб. 1429, 1448.
10. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 4, ед. хр. 1139, л. 30.
11. Там же, оп. 9, ед. хр. 164, л. 101 об.
12. Там же, оп. 5, ед. хр. 1143, л. 9.
13. Там же, оп. 4, ед. хр. 1139, л. 30 об.; оп. 5, ед. хр. 1143, л. 16.
14. Там же, оп. 3, ед. хр. 756, л. 99.
15. Там же, оп. 5, ед. хр. 1143, л. 19-22, 41-43, 56.
16. Там же, ф. 1459, оп. I, ед. хр. 18, л. 1-132.
17. Там же, ед. хр. 19, л. 1-32.
18. Там же, ед. хр. 18, л. 50 об., 82, 93 об., 103.
19. Правила, требования и программы испытания на звание лекаря в медицинской комиссии при Юрьевском университете. Юрьев, 1893.
20. I. Brennsohn. Auszüge aus seinem "Erinnerungen an die Studienjahre in Dorpat 1875-1881". - "Esti Arst", 1927, 12, 470-480.
21. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 3, ед. хр. 756, л. 100.

22. Г.В.Левицкий (ред.).Биографический словарь профессоров и преподавателей Юрьевского университета, т. П. Юрьев, 1903, 229.
23. В.Körber. Beiträge zur Kenntniss des Überganges der Kalk- und Magnesiasalze ins Blut. Diss. Dorpat, 1861.
24. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 3, ед. хр. 757, л. 8 об.
25. В.Körber. Biostatik der im Dörptschen Kreise gelegenen Kirchspiele Ringen, Randen, Nüggen und Kawelecht in den Jahren 1834-1859. Dorpat, 1864.
26. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 3, ед. хр. 756, л. 22, 39-41.
27. Б.Кербер. Медицинские заметки во время франко-германской войны 1870 г. - Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 14, 1873, 81-155.
28. А.П.Доброславин. Курс военной гигиены, т. I-II. СПб.1885, 1887.
29. L.G.Kraus, W.Pichler. Enzyklopädisches Wörterbuch der Staatsarzneikunde, III. Stuttgart, 1877.
30. В.Körber. Bericht über die Pockenepidemie in der weiblichen Abteilung des Kronstädter Marinenhospitals während des Winterhalbjahrs 1865-1866. St. Petersburger med. Zeitschrift, 1867, XIII, 303-371.
31. В.Körber. Reexamination von 1400 Rekruten in Bezug auf die Körperlänge, den Brustumfang, das Gewicht, die vitale Lungenkapazität und die Kräfte derselben. St. Petersburger med. Zeitschrift, 1872. III, 113-150.
32. Б.Кербер. Эпидемия оспы в Кронштадте в 1865-1866 гг. - Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 7, 1868, 279-352.
33. Б.Кербер. О физическом исследовании молодых матросов, произведенном в Кронштадтском госпитале в 1867-1868 гг. СПб., 1870.
34. Б.Кербер. Оспенная эпидемия в Кронштадте в 1871-1872 гг. - Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 14, 1873, 385-399.
35. Б.Кербер. Случай так называемого Шейн-Штокского неправильного дыхания. - Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 15, 1875, 401-410.

36. Б.Кербер. Исследование воздуха посредством определения количества углекислоты. — Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 15, 1875, 341-354.
37. Б.Кербер. Инструкция для ледяной машинки, известной под названием *congélateur E.Carré* — Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 16, 1876, 154-159.
38. Б.Кербер. О вентиляции фрегата "Князь Пожарский". — Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 16, 1876, 57-115.
39. Б.Кербер. О вентиляции кочегарной фрегата "Князь Пожарский". — Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 16, 1876, 116-134.
40. Б.Кербер. Об устройстве лазарета на фрегате "Князь Пожарский". — Медицинские прибавления к Морскому сборнику, вып. 16, 1876, 135-153.
41. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 3, ед. хр. 756, л. 30, 40.
42. Там же, л. 19-21.
43. Там же, л. 75, 204 об.
44. B.Körper. Hygienische und biostatistische Bemerkungen im Anschluss an die letzte Volkzählung in Dorpat am 29. Dezember 1881. Dorpat, 1882.
45. B.Körper. Die Stadt Dorpat (Jurjew) in statistischer und hygienischer Beziehung. Dorpat, 1902.
46. B.Körper. Die Durchschnittsmasse ausgetragener Neugeborener und ihre Lebensfähigkeit. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen, 40, 225-242. 1884.
47. W.Kieseritzky. Biostatik der im Fellinschen Kreise gelegenen Kirchspiele Oberpahlen, Pillistfer und Klein St. Johannis in den Jahren 1834-1881. Diss. Dorpat, 1882.
48. E.Oehrн. Biostatik dreier Landkirchspiele Livlands in den Jahren 1834-1881. Diss. Dorpat, 1883.
49. O.Grosset. Biostatik der Stadt Dorpat und ihrer Landgemeinde in den Jahren 1860-1881. Diss. Dorpat, 1883.

50. E.Kaspar. Biostatik der Stadt Libau und ihrer Land-
gemeinde in den Jahren 1834-1882. Diss.Dorpat,
1884.
51. C.Schneider. Biostatik dreier im lettischen Teile Liv-
lands belegenen Kirchspiele in den Jahren 1834
-1883. Diss. Dorpat, 1886.
52. Chr.Törne. Biostatik der im Dörptschen Kreise gelegenen
Kirchspiele Ringen, Randen, Nüggen und Kawe-
lecht in den Jahren 1860-1881. Diss. Dorpat,
1886.
53. P.Haller. Biostatik der Stadt Narva nebst Vorstädten und
Fabriken in den Jahren 1860-1885 mit einen An-
hang über die Morbilität daselbst.Diss.Dorpat,
1886.
54. B.Körper. Tod durch Sauerstoffmangel.Vierteljahrsschrift
für gerichtliche Medizin und öffentliches
Sanitätswesen, 1885, 42, 49-56.
55. B.Körper. Studien über die Verteilung der Bakterien-
kolonien in Esmarch'schen Rollröhrchen. Zeit-
schrift für Hygiene und Infektionskrankheiten,
1894, 16, 513-552.
56. E.Keck. Über das Verhalten der Bakterien im Grundwasser
Dorpat's nebst Beschreibung von 10 am häufigsten
in demselben vorkommenden Bakterienarten.Diss.
Dorpat, 1890.
57. O.Eberbach. Über das Verhalten der Bakterien im Boden
Dorpat's in der Embachniederung nebst Be-
schreibung von 5 am häufigsten daselbst vor-
kommenden Bakterienarten. Diss. Dorpat, 1890.
58. D.Tataroff. Die Dorpater Wasserbakterien. Diss. Dorpat,
1891.
59. E.Heymann. Bakteriologische Untersuchungen einiger Ge-
brauchswässer Dorpat's,unter besonderer Berück-
sichtigung der im Jahre 1871 von der Cholera
versucht gewesenen Bezirke. Diss. Dorpat,1892.
60. A.Woloschinsky. Bakteriologische Brunnenwasser-Unter-
suchungen auf dem rechten Embachufer zu Dorpat
mit besonderer Berücksichtigung des Hospital-
bezirks. Diss. Dorpat, 1892.

61. S.Bratanowicz. Über den Keimgehalt der Grundwasser in Dorpat und Brunnendesinfektionsversuche. Diss. Dorpat, 1892.
62. S.Schulmann. Bakteriologische Untersuchungen des Dorpater Universitätsleitungswassers. Diss. Dorpat, 1891.
63. J.Chasanow. Keimgehalt des Dorpater Universitätsleitungswassers in den Monaten Januar, Februar und März 1892. Diss. Dorpat, 1892.
64. W.Kotzin. Bakteriologische Untersuchungen des Dorpater Universitätsleitungswassers in den Sommermonaten. Diss. Dorpat, 1892.
65. G.Tager. Bakteriologische Untersuchungen des Grundwasser in Jurjew nebst Studien über das Verhalten einiger Saprophyten im Wasser. Diss. Dorpat, 1893.
66. L.Glaser. Über Brunnenanlagen und Standgefäße für gekochtes Wasser auf Grund bakteriologischer Untersuchungen. Diss. Jurjew, 1893.
67. A.Brasche. Chemische und bakteriologische Brunnenwasseruntersuchungen im Hospital-Bezirk zu Jurjew. Diss. Jurjew, 1893.
68. E.Seegrön. Chemische und bakteriologische Brunnenwasseruntersuchungen im I. Stadtteil zu Jurjew. Diss. Jurjew, 1893.
69. T.Zimmermann. Chemische und bakteriologische Untersuchungen einiger Brunnenwässer Jurjews. Diss. Jurjew, 1893.
70. N.Bonrow. Über das Verhalten einiger pathogenen Mikroorganismen im Wasser. Diss. Jurjew, 1893.
71. М.Лосский. Микроорганизмы почвы (40 родов). Дисс. Юрьев, 1893.
72. И.Марголин. Бактериологическое исследование воды колодез, лежащих на возвышенной части правого берега Эмбаха. Дисс. Юрьев, 1893.
73. С.Шарый. Микроорганизмы воздуха. Дисс. Юрьев, 1894.
74. П.Мандельштам. О холере и жизнеспособности холерного вибриона в воде. Дисс. Юрьев, 1894.
75. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 3, ед. хр. 756, л. 77, 100.

76. B.Körber. Die Choleraepidemie in Dorpat im Herbst 1893. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 1895, 19, 161-224.
77. E.Gernhardt. Quantitative Spaltpilzuntersuchungen des Milch. Diss. Jurjew, 1893.
78. H.Knochenstiern. Über den Keimgehalt der Dorpater Marktmilch nebst einigen bakteriologischen Untersuchungen von Frauenmilch. Diss. Jurjew, 1893.
79. C.Orzepowski. Untersuchungen über die Beschaffenheit der Luft im Auditoriums zu Dorpat im Winter des Jahres 1892. Diss. Dorpat, 1892.
80. Chr.Ströhmberg. Das Dorpater Gymnasium in gesundheitlichen Beziehung. Dorpat, 1888.
81. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. 9, ед. хр. 424, л. 60.
82. Там же, оп. 2, ед. хр. 8663, л. 140.
83. Там же, оп. 5, ед. хр. 1213, л. 8, 24-42.
84. B.Körber. Warum blieb Dorpat 1892 von der Cholera verschont? - "Neue Dörptsche Zeitung", 1893, Nr. 25.
85. B.Körber. Was lehrt uns die letzte Choleraepidemie? - "Neue Dörptsche Zeitung", 1894, Nr. 17.
86. B.Körber. Unsere Choleraepidemie des Jahres 1893. - "Neue Dörptsche Zeitung", 1894, Nr. 175, 176, 177, 178, 179, 180.
87. I.Brennsohn. Die Ärzte Livlands. Mitau, 1905.
88. "Teataja", 11. XI, 1901, nr. 2.
89. Обзорение лекций в Юрьевском университете. Юрьев, 1895-1915.
90. ЦГИА ЭССР, ф. 384, оп. I, ед. хр. 3359, л. 95.

ВОСПИТАННИК ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
В.И.ДЕШЕВОЙ - ОДИН ИЗ ОРГАНИЗАТОРОВ СОВЕТСКОГО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

И.Т.Леонов

Научные связи между Тартуским университетом и Военно-медицинской академией им. С.М.Кирова стали складываться еще в первой половине прошлого века. Так, например, выпускник медицинского факультета Тартуского университета Карл Бэр (1792-1876), выдающийся ученый-натуралист, основатель эмбриологии, был профессором Медико-хирургической академии в Петербурге. В течение одиннадцати лет он возглавлял специально для него созданную кафедру сравнительной анатомии и физиологии.

Из более позднего времени можно назвать имя Г.В.Хлопина (1863-1929), профессора Тартуского университета в 1896-1903 гг. по кафедре государственного врачеведения. Этот крупный советский гигиенист в 1918-1929 гг. был профессором Военно-медицинской академии.

Этот список может быть продолжен и дальше, и могут быть названы многие факты и события, связывающие ученых и воспитанников медицинского факультета Тартуского университета и Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова.

В данном сообщении мы остановимся на некоторых сторонах жизненного пути Виктора Ивановича Дешевого (1890-1945) - крупного деятеля советского военного здравоохранения, окончившего медицинский факультет Тартуского (тогда Юрьевского) университета в 1917 г. /I/.

Уроженец бывшей Тверской губернии (ныне Калининская область) В.И.Дешевой начал высшее образование на естественном отделении физико-математического факультета Петербургского университета. Здесь в 1912 г. он вступил в большевистскую партию, работая в партийных газетах "Звезда" и "Правда", был

представителем социал-демократической фракции университета при Петроградском комитете партии. В 1913 г. за принадлежность к большевистской партии был арестован царской охранкой. После окончания Петербургского университета В.И.Дешевой, решив стать врачом, поступил осенью 1915 г. на медицинский факультет Тартуского университета /2/. Во время февральской буржуазно-демократической революции студент выпускного курса В.Дешевой активно участвовал в свержении царского самодержавия, был представителем большевистской партии в революционном комитете города от студентов университета, являлся товарищем (заместителем) председателя Тартуского Совета рабочих, солдатских и студенческих депутатов первого созыва.

После окончания медицинского факультета в апреле 1917 г. В.И.Дешевой был призван на военную службу и направлен в Кронштадт ординатором морского госпиталя. Здесь молодой врач был избран в состав Кронштадтского комитета РСДРП(б), активно участвовал в его работе, являясь одним из секретарей. Одновременно В.И.Дешевой по поручению партии работал в Кронштадтском Совете матросских, солдатских и рабочих депутатов, где являлся председателем социал-демократической фракции Исполкома Совета. Большой труд В.И.Дешевой вкладывал в издание большевистской газеты "Голос Правды", где исполнял обязанности секретаря редакции. Большим успехом у матросов и солдат Кронштадтского гарнизона пользовались лекции Виктора Ивановича. "Лекция об уставе и программе нашей партии, об отличии ее от программы социалистов-революционеров, меньшевиков, кадетов, трудовиков и анархистов и лекции по текущему моменту исключительно хорошо читал доктор В.И.Дешевой" /3/, — пишет в своих мемуарах С.Н.Баранов, бывший балтийский матрос. "У меня и сейчас стоит перед глазами Виктор Иванович Дешевой, молодой врач, образованный марксист, всегда изящно одетый. Интеллигентность несколько не мешала ему быть очень стойким большевиком" /4/. Врач В.И.Дешевой пользовался у революционных моряков огромным авторитетом. В июле 1917 г. во время мирной демонстрации на улицах Петрограда В.И.Дешевой вместе с другими кронштадтскими большевиками руководил многотысячной колонной матросов, шел в ее первом ряду /5/.

Контрреволюционное временное правительство после июльских событий обрушило град репрессий на деятелей большевист-

ской партии. В.И.Дешевой также не избежал преследований, он был направлен на фронт в качестве младшего врача 180 пехотного полка 12-й армии.

В дни Октября доктор В.И.Дешевой руководил работой Кронштадтских медиков, оказывавших помощь восставшим во время штурма Зимнего дворца /6/.

После победы Октябрьской революции В.И.Дешевой по решению партии перешел на руководящую военно-медицинскую работу. В марте 1918 г. В.И.Дешевой был избран членом Центрального штаба Красной Армии Петрограда. 25 апреля того же года по решению комиссии Комиссариата здравоохранения Союза Коммун Северной области, В.И.Дешевой был назначен начальником Петроградского окружного военно-санитарного управления, являвшегося отделом Комиссариата здравоохранения /7/.

Работая на этом ответственном посту до мая 1919 г., В.И.Дешевой направлял главные усилия на организацию военно-медицинской службы Красной Армии на новых основах в соответствии с задачами социалистической революции. В тот период здесь проводилась большая работа по укомплектованию медицинским составом и снабжению имуществом формируемых для фронтов частей Красной Армии. Особое внимание начальник медицинской службы Петроградского военного округа обращал на согласованность работы военно-медицинских органов со всей системой советского здравоохранения. При этом, как это подчеркивалось в его выступлении на съезде медико-санитарных отделов Советов Северной области в ноябре 1918 г., в обстановке иностранной военной интервенции и гражданской войны интересы Красной Армии требуют возможно более полной мобилизации медицинского персонала, хотя бы и в ущерб работе гражданских органов здравоохранения /8/.

Летом 1919 г. В.И.Дешевой был выдвинут на пост помощника начальника Главного военно-санитарного управления Народного комиссариата здравоохранения по политической части. В этот период по решению Революционного военного совета Республики и Народного комиссариата здравоохранения в военно-медицинских учреждениях вводятся должности военных комиссаров, что диктовалось необходимостью укрепления порядка и политическо-

го просвещения раненых и больных красноармейцев. В.И.Дешевой много сделал для того, чтобы деятельность комиссаров в госпиталях была эффективной. Он настойчиво указывал, что работа комиссаров может быть плодотворной лишь при полном содействии местных партийных и советских органов, что необходимо повести широкую агитацию среди трудящихся для привлечения их к делу помощи больным и раненым красноармейцам. "Нужно пробудить массы ответственных и рядовых работников от безучастного отношения, которое проявляется к этому делу по традиции дореволюционного времени, когда требования и нужды санитарии в армии удовлетворялись в последнюю очередь," — писал В.И.Дешевой в статье "Политическая работа в военно-санитарных учреждениях" /9/. Одновременно он требовал от комиссаров госпиталей "считаться с тем, что политическая работа будет вестись в стенах лечебных заведений, где в отношении политического просвещения не всегда можно применять обычные приемы агитации и пропаганды," подчеркивая, что "нельзя также мыслить работу по политическому просвещению красноармейцев оторванной и самостоятельно стоящей от общей постановки дела в лечебном заведении." /10/. Непременным условием успешной деятельности комиссаров являлось создание в госпиталях ячеек коммунистов. На это обстоятельство В.И.Дешевой обращал серьезное внимание. Другим решающим фактором для продуктивной работы в госпиталях, говорил В.И.Дешевой на совещании политработников лечебных учреждений летом 1919 г., должно быть тщательное исполнение коммунистами своих обязанностей.

Осенью 1919 г. сложилась чрезвычайно тяжелая обстановка в военных госпиталях Москвы. Наступление белогвардейцев на Южном фронте вынуждало всех больных и раненых эвакуировать в тыл, преимущественно в московские лечебные заведения, которые переполнялись ранеными и больными. Катастрофическое положение с продовольствием и топливом самым отрицательным образом сказывалось на положении в госпиталях. В этих условиях потребовалось провести ряд экстренных мероприятий; в том числе укрепить руководство Московского окружного военно-санитарного управления, начальником которого был назначен в октябре 1919 г. В.И.Дешевой. Его энергичная деятельность на этом посту способствовала улучшению дела помощи раненым и больным красноармейцам.

Несомненно, что период революции и работы на фронтах гражданской войны является наиболее ярким в жизненном пути В.И.Дешевой. Героическая деятельность таких врачей-коммунистов, как В.И.Дешевой и его товарищи, работавших под руководством В.И.Ленина и Центрального комитета партии, вместе с Н.А.Семашко и З.П.Соловьевым, во многом способствовала становлению советского военного здравоохранения. Может быть, меньше трудностей было в работе В.И.Дешевой после окончания гражданской войны, когда 1921 г. демобилизовался и перешел работать в систему гражданского здравоохранения, но и все последующие годы он честно и с полной отдачей всех своих сил трудился на любом посту, куда его посылала партия. В.И.Дешевой везде пользовался, как и раньше, большим авторитетом и всеобщим уважением. Он избирался депутатом городских Советов в Ярославле, Новгороде, Курске и Томске. В двух последних в 30-е годы В.И.Дешевой являлся директором медицинских институтов.

С начала Великой Отечественной войны Виктор Иванович снова в рядах Советской Армии, возглавляет противозидемические учреждения работает армейским эпидемиологом и консультантом-эпидемиологом эвакуационных пунктов. Эта новая его специальность была связана с тем, что В.И.Дешевой окончил в 1938 г. аспирантуру в московском институте им. И.И.Мечникова. В июне 1945 г. В.И.Дешевой демобилизовался, возглавив в Харькове один из научно-исследовательских институтов, но к глубокому сожалению, трагический случай оборвал его жизнь в октябре того же года.

Таковы основные пути яркой жизни и активной деятельности врача-большевика Виктора Ивановича Дешевой, который получил врачебное образование в стенах Тартуского университета и в этом городе деятельно участвовал в первых революционных событиях исторического 1917 года.

литература

1. Труды Военно-медицинского музея МО СССР. 1967, т. 22, с. 150.
2. ЦГИА ЭССР, ф. 402, оп. I, ед. хр. 8552, л. I.
3. С.Н.Баранов. Ветер с Балтики. М., Воениздат. 1967, 56.
4. Там же, стр. 100.
5. Балтийские моряки в подготовке и проведении Великой Октябрьской социалистической революции. М.-Л., 1957, 127.
6. Труды Военно-медицинского музея МО СССР. 1970, т. 26, 59.
7. ГАОРСС Ленинградской области, ф. 2815, оп. I, ед. хр. 21, л. 24.
8. "Известия Комиссариата здравоохранения Союза коммун Северной области". 1919. № 2, 90.
9. Там же, № II.
10. Там же.

A.RAMMULI TEGEVUS TARTU ÜLIKOOLI TERVISHOIUINSTITUUDIS

M.Uibo

Käesoleval aastal möödub 100 a. hügieeniprofessor Aleksander Rammuli sünnist ja 26 a. tema surmast. Suurem osa tema pedagoogilisest ja teaduslikust tegevusest on seotud Tartu ülikooli tervishoiuinstituudiga, kus ta töötas 4 aastat assistendina ja 20 aastat juhatajana.

A.Rammuli kokkupuutumine hügieeniga algas üliõpilasena prof. G.Hlopini loengutel ja praktikumides. Nähtavasti hakkas profülaktiline meditsiin talle niivõrd imponeerima, et pärast seda, kui Hlopini-le anti 1898.a. luba ülemäärase palgata assistendi pidamiseks, asus ta üliõpilasena sellele kohale, lülitades ka instituudi teaduslikusse töösse. Tema 1898. aasta üliõpilastöö, mis baseerus Emajõe sanitaartopograafilisel kirjeldusel ning 65 veeproovi füüsikalise-keemiliste ja bakterioloogiliste omaduste määramisel, tunnistati kuldauraha vääriliseks. Töö avaldati esmakordselt 1900.a. ülevaemaalisel ajakirjas /1/.

Pärast ülikooli lõpetamist jäi A.Rammul Hlopini juurde edasi tööle, nüüd juba palgalise assistendina alates 1. jaan. 1900.a. Siin teostas ta veel kaks üsna ulatuslikku uurimist. 1901.a. valmis töö 200 õpiku ja õppevahendi sanitaarhügieeniliste uurimiste andmetel /2/. Nii see kui ka eelmine avaldati tolleaegse tervishoiuinstituudi (kabineti) tööde kogumikus 1902.a.

Õpikute uurimise tulemused, mis olid tollal ainulaadsed, kanti G.Hlopini poolt ette Vene loodusuurijate ja arstide XI kongressil Peterburis 1901.a.

Kolmas Tartu perioodil, 1903. a. valminud A. Rammuli uurimus esitab andmed rukkijahu 100 proovi tungalte sisalduse kohta. See töö avaldati lühendatult eesti-

keelsena ka "Postimehes". Instituudi kogumikus avaldamine jäi ära, kuna A.Rammul koos G.Hlopiniga lahkusid 1903.a. Tartust Odessa (Novorossiiski) ülikooli. Töö ilmus aga lühendatult saksakeelses ajakirjas "Zeitschrift für Untersuchungen der Nahrungs- und Genussmittel" /3/, mille alaliseks referendiks A.Rammul oli 1900.-1914.a. Varem (1901, lk. 557) olid siin juba ilmunud A.Rammuli andmed Emajõe uurimise kohta.

Kui A.Rammul 1920.a. tervishoiuinstituudi juhatajana uuesti Tartu ülikooli teenistusse asus, oli ta juba suurte kogemustega spetsialist nii teaduslikul kui ka pedagoogilisel alal. Tema palge kujunemist mõjustas vilunud eksperimentaatori G.Hlopi isiksus, kes oli F.Erismani ja I.Setšenovi õpilane ja kellega A.Rammul töötas Odessas kuni 1905. aasta veebruarini (G.Hlopin lahkus Odessast Peterburi järgmisel aastal). Aastail 1905-1911 oli A.Rammul Moskva linna keskveevärgi (Rublevo filtratsiooni jaama) keemilis-bakterioloogilise laboratooriumi juhatajaks, a-il 1911-1915 Moskva linna tervishoiuarstiks, kellena ta omandas rikkalike kogemusi sanitaaralal ning saavutas üldise tunnustuse originaalsete eksperimentide kasutamisega vee filtreerimise mitmesuguste modifikatsioonide efektiivsuse uurimisel, milles ta kasutas Tartus omandatud bakterioloogilist meetodit. A.Rammul oli üks neist, kes bakterioloogilise meetodi sanitaarpraktikasse juurutas. Viimase ametiga paralleelselt töötas ta 27. nov. 1912.a. kuni 27. aprillini 1915.a. Moskva ülikoolis eradotsendina hügieeni alal. 1915.a. valiti ta Kaasani ülikooli professoriks hügieeni alal, kellena ta töötas kuni 1920. aastani, siis võttis ta vastu Tartu ülikooli ettepaneku asuda tervishoiuinstituudi professori-juhataja kohale.

Enne Tartusse tagasi pöördumist oli A.Rammuli sulest ilmunud 25 teaduslikku tööd /4/, mis enamuses baseerusid eksperimentaalsetel uuringutel ja olid avaldatud ajakirjas "Вестник общественной гигиены, судебной и практической медицины". Tööd kuuluvad enamasti kommunaalhügieeni valdkonda, neist 18 tööd on vee ja vesivarustuse alalt. Ka doktoridisertatsioon, mille A.Rammul kaitses Odessa ülikooli juures/5/

ja mille alusel talle 9. nov. 1909.a. anti meditsiinidoktori diplom nr. 14319, kuulub kommunaalhügieeni valdkonda. Üks töö käsitleb kõhutüüfuse epidemioloogiat ("Современная борьба с эпидемиями брюшного тифа", 1913 г.).

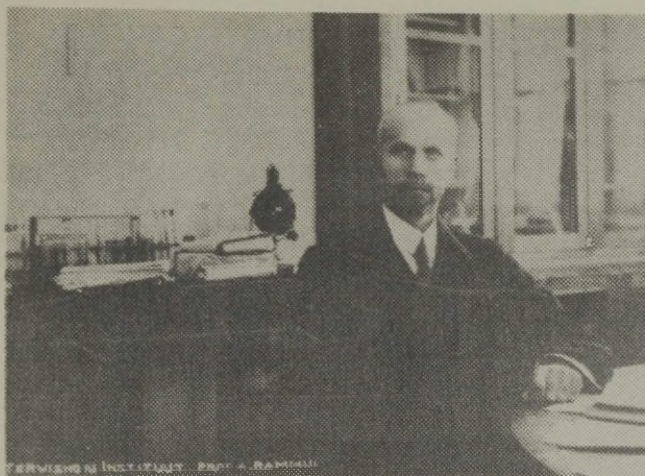
Ka Kaasanis töötades tegeles A.Rammul mõningal määral epidemioloogia küsimustega (tollal ei olnud epidemioloogia veel hügieenist eraldunud). Rasketel 1919. ja 1920. aastatel, kui epideemiad niitsid maha inimesi, tegi prof. A.Rammul koos dr. B.Miloslavskiga, riskides oma eluga, katseid tähnalise tüüfuse haigeilt võetud vereseerumi ja defibrineeritud vere kasutamisega selle haiguse raviks ja profülaktikaks /6/. Katseid ei saadud aga lõpetada, sest mõlemad eksperimentaatorid haigestusid tähnilisse tüüfusse - neil ei õnnestunud end kaitsta uuritava menetlusega. Kaks tööd desinfektsiooni alalt ilmusid A.Rammulilt koostöös A.Sössiniga, kellest kujunes hiljem kuulus nõukogude hügieenik kommunaalalal ("К вопросу об устройстве и эксплуатации параформалиновых камер японского типа", 1915; "Дезинфекция в заразных госпиталях", 1916).

Need tööd on avaldatud ka saksakeelses ajakirjas "Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege".

Enne Tartu ülikooli tervishoiuinstituudi juhataja kohale asumist oli A.Rammul kolmel korral teaduslikul otstarbel välismaal viibinud - 1900.a. Saksamaal ja Prantsusmaal, 1907.a. Saksamaal, Itaalias ja Šveitsis, 1911.a. Saksamaal ja Belgias. Ta oli omaks võtnud ja süvendanud progressiivset suunda hügieenis, millele panid aluse eksperimentaalse hügieeni rajajad Venemaal - A.Dobroslavin, F.Erisman ja G.Hlopin - ja mida on iseloomustatud sotsiaalse kallakuga.

A.Rammuli sidemed G.Hlopiniga säilisid kuni viimase surmani 1929.a. Vahetati oma teaduslikke töid ning saadeti vastamisi ka teiste nõukogude hügieenikute ja Lääne-Euroopa autorite töid. Oma hügieeni õpiku /7/ eessõnas tänas prof. G.Hlopin A.Rammulit kui oma õpilast välismaise kirjanduse saatmise eest; õpiku 1. kõite tiitellehel on aga G.Hlopin pühendus A.Rammulile, dateeritud 1. aprillil 1924.a.

A.Rammul valiti Tartu ülikooli tervishoiuinstituudi professoriks kodanliku Eesti ülikooli ajutise nõukogu poolt 16. juunil 1920.a. Ülikooli nõukogu otsuse kinnitas haridusmi-



Prof. A. Rammul oma kabinetis.



Tartu ülikooli tervishoiu-
instituudi laboratoorium.



Foto 3. TRÜ hügieeni kateedri õppe-
laboratoorium 75. juubeli-
aastal (1970).

nister 15. juulil 1920.a. Seda aega tuleb lugeda A.Rammuli töötamise alguseks Tartu ülikooli tervishoiuinstituudi juhatajana, kuigi Tartusse jõudis ta septembris 1920.a., ning Kaasani ülikooli professori kohalt vabastati ta alles 6. novembril 1920.a. /8/. Koos prof. A.Rammuliga saabus Tartusse tema abikaasa, poeg ja 3 tütar. Perekonnd asus elama ülikooli ühiselamusse Hetzeli t. 3 (praegune RAKA maja J.Liivi tänavas). Prof. A.Rammuli avalik esiloeng toimus ülikooli aulas 12. nov. 1920, teemaks "Inimese elu pikkus" /9/.

Tervishoiuinstituut asus tollal uues anatoomikumis Savi t. 5 (praegune O.Lutsu t. 2). A.Rammul sai oma käsutusse 6 ruumi (neli esimesel korrusel ja 2 keldrikorrusel). Loengute pidamiseks oli koos patoloogia ja füsioloogia instituutidega ühine ringauditoorium.

Oktoobris 1920 kolis hügieeniinstituut Aia t. 38 (praegune Vanemuise t. 46) esimesel korrusel vasemas tiivas asuvasse avaratesse ruumidesse - kokku 8 ruumi, neist 2 ühiseks kasutamiseks bakterioloogiakabinetiga (bakterioloogia eraldus hügieenist 1920.a. oktoobris omaette allasutuseks dots. K.Schlossmanni juhatamisel). Peale nende oli keldrikorrusel üks ühine ruum lao ja katseloomade jaoks. 1934.a. anti lisaks veel öuel asuvast hoonest 2 ruumi ühes juurdekuuluva keldrikorruusega katseloomade jaoks ja üks ruum mürgiste ainetega töötamiseks. Hiljem, kui tervishoiuinstituudi baasil loodud tervishoiumuuseum Vanemuise tänavalt ära kolis, ei antud muuseumi all olnud ruume instituudile enam tagasi. Nii vähenes ruumide arv kahe võrra, ühest ruumist jäi instituudile ainult 1/3 (2/3 anti bakterioloogiainstituudile). Vaatamata sellele, et kateeder oli ruumidega kindlustatud, tuli kateedri juhatajal palju energiat kulutada ruumide sisustamisele, et õppe- ja teaduslikku tööd edasi arendada. Seoses ülikooli evakueerumisega Voroneži 1918.a. lahkus sinna ka J.Šepilevski koos enamiku kateedriinventariga. Saksa okupatsiooni ajal olulist juurde ei muretsetud. Voronežist saadi osa materjale küll tagasi, normaalseks töötamiseks oli sellest vähe. Näiteks raamatuid oli esialgu ainult 38, ajakirju 200 köidet, näitlikke õppevahendeid 300 nimetust. 1920. aasta lõpuks oli raamatute arv suurenenud 96, ajakirjade arv

7, õppevahendite arv 74 võrra /9/. Alles instituudi 40 a. juubeliks (1935.a.) oli instituut inventariga sellisel määral kindlustatud, et enam ei olnud erilisi takistusi töötamiseks.

Kuni 1923.a. märtsini oli Tartu ülikooli tervishoiuinsituudil ainult 1 assistendi koht. Kuni 15. nov. 1921.a. oli assistendiks Ernst Fehrmann, kes oli töötanud G.Hlopini assistendina Peterburis ja alates 1. jaan. 1920.a. kuni A.Rammuli valimiseni täitis vanemassistendina ka kateedrijuhataja kohuseid. Eesti keele mittetundmise tõttu pidi Tartu ülikoolist lahkuma (siirdus Riia ülikooli hügieeni kateedri professori kohale). 1920.a. esimesel poolaastal kuni 23. maini pidas E.Fehrmann tervishoiuloenguid arstiteaduskonna 4. ja 5. kursuse üliõpilastele ja korraldas praktikume 4. kursusele. Samal ajal luges prof. K.Happich bakterioloogia-kursust ja korraldas praktikume 4. kursusele oma ruumides /9/. Prof. A.Rammul hakkas esimesena hügieeni-kursust eesti keeles lugema. Loengud hügieenis toimusid arstiteaduskonna üliõpilastele 6. ja 7. semestril, kuni 1926.a. 4 tundi nädalas, hiljem 3 tundi nädalas; farmaatsiaosakonna üliõpilastele 4. ja 5. semestril 3 tundi nädalas. Samadele üliõpilastele korraldati ka praktikumid kahe semestri vältel 3 tundi nädalas. 1924. ja 1925. aasta esimesel semestril oli praktikume 1 tund; 1923., 1924. ja 1925. aasta teisel semestril 2 tundi nädalas ning 1922.a. teisel semestril 4 tundi nädalas; praktikume ei toimunud 1922. ja 1923. aasta esimesel semestril, neid asendasid demonstratsioonid /10/.

Õppeülesande korras luges A.Rammul 1921. aastast alates toiduainete keemiat ja korraldas praktilisi töid farmaatsiaosakonna 4. kursusele 3 tundi nädalas kahe semestri vältel (1921.a. teisel, 1922.a. ja 1926.a. esimesel semestril oli praktikume 6 tundi nädalas). Alates 1932. aastast toimus õppetöö toiduainete keemias ainult 4. kursuse 1. semestril - 6 tundi nädalas, sellest 2 tundi loenguid (1938.a. osa õppetööst - 1 tund loengut ja 1 tund praktilisi töid - anti õppeülesande korras M.Kasele).

Õppeülesande korras luges prof. A.Rammul pedagoogikutse taotlejatele ka koolitervishoidu (1926., 1928. ja 1930.a. 1.

semestril 2 tundi nädalas) ning sotsiaalhügieeni ja koolitervishoidu kehalise kasvatuse osakonna üliõpilastele 3 t. nädalas (1929.a. 1. sem.). Nendes ainetes ei olnud pidevat õppeülesannet ning üldse oli koolitervishoiu õpetamine väga lünklikult korraldatud, sest ülikooli valitsus ei leidnud selle vajaliku olevat. Ometi oli õppeprogrammis pedagoogikutset taotlejatele ette nähtud sooritada eksam koolitervishoius. Selle aine õpetamise vajalikkust mõistsid ka filosoofiateaduskonna õppejõud (dekaan K.Ramuli ankeet 29. jaan. 1930.a., kus 15 filosoofiateaduskonna liiget on koolitervishoiu õpetamise poolt, vastu ei ole mitte ühtki) /11/. A.Rammul protesteeris ülikooli valitsuse ees ja selgitas, et koolihügieen haarab ka katseid, demonstratsioone ja ekskursioone. Seepärast ei kuulu koolitervishoid kuidagi ainete hulka, mida ainult raamatute järgi rahuldavalt ja kasuga omandada võiks /12/. Sellele vaatamata alates 1934.a. õppeülesannet koolitervishoius A.Rammulile enam ei tehtud /13/, kuid üliõpilasi eksamineerida tuli ikkagi (1934.a. dets. ja 1935.a. jaan. eksamineeriti 34 üliõpilast). Loomulik, et selle tulemusena pedagoogide teadmised hügieeniküsimustes jäid puudulikuks, mille tagajärjel kannatas tervishoiu õpetamine ka koolides, sest harilikult õpetasid seda mitte arstid, vaid bioloogid.

Tervishoiu loengud on olnud ka maa- ja linnaarstide programmis (1922, 1923, 1925, 1928. ja 1932.a.). Peale selle on A.Rammul lugenud tervishoidu jaoskonnaarstide täienduskursustel (1926, 1927 ja 1929.a.), kunstikool "Pallase" õpilastele (1922.- 1930 a.) ja konservatooriumis (1924.a.). Samuti on ta loengutega esinenud rahvaülikoolis (1921. ja 1922.a.), õpetajate suvekursustel (1924.a.) ja Noorte Meeste Kristlikus Ühingus /10/.

A.Rammuli loenguline tegevus lõppes ülikoolis 1939.a. esimesel semestril. Oma kirjas arstiteaduskonna dekaanile 11. aprillil 1939.a. palus ta end 1939/40. õ.-a. õppetööst vabastada seoses teadusliku töö hõivatusega, hügieeni kogu kursust olid arstiteaduskonna kolmanda ja farmaatsiaosakonna teise kursuse üliõpilased 1938./39. õ.-a. kuulanud /14/ (kasutades prof. K.Schlossmanni loengute aega, kes viibis välis-

komandeeringul). Vastavalt ülikooli esitisele vabastas haridusminister A.Rammuli tööülesannete täitmisest 1. juulist 1939.a. kuni 30. juunini 1940.a. koos palga täieliku säilitamisega /15/. 4. aprillil 1940.a. sai A.Rammul 65.a. vanuseks. Tema teenistusaja pikendamine otsustati ülikooli nõukogus eitavalt. Ta loeti ülikooli ametist lahkunuks alates 30. juunist 1940.a. ja võeti arstiteaduskonna professores emeriti nimekirja /16/.

Seega on A.Rammul töötanud Tartu ülikooli tervishoiuinstituudi juhatajana ligi 20 aastat, s.t. kõigist senistest hügieeni kateedri juhatajatest kõige kauem. Tema pedagoogiline tööstaaž Tartu ülikooli juures teeb kokku 23 a. 9 kuud ja 25 päeva.

Tervishoiuinstituudi teaduslik uurimistöö prof. A.Rammuli juhtimisel algas 1922.a. kodanliku Eesti maakondade sanitaartopograafiliste uurimistega. Uurimise eesmärgiks oli selgitada, millisel määral oleneb elanikkonna haigestumus ja suremus ning üldine tervislik seisund olme tingimustest, kommetest, traditsioonidest, toitudest ja muudest tingimustest. Idee sellise ulatusliku sotsiaalhügieenilise uurimise läbi viimiseks sai A.Rammul nähtavasti oma õpetaja kaudu F.Erismanilt. Ajendiks oli aga praktiline vajadus, sest kuuludes alates 21. jaanuarist 1921.a. Riigi Tervishoiu Nõukogu koosseisu, sai A.Rammulile teatavaks elanikkonna sanitaarse seisundi põhinäitajate madal tase.

Sanitaartopograafilise uurimise töökavad koostati A.Rammuli poolt väga üksikasjalikult. Tema organiseerimisel võttis uurimisest osa 85 inimest, sealhulgas ka vanemate kursuste üliõpilased. Töö lõpetati 1930-ndatel aastatel. Tulemused avaldati prof. A.Rammuli toimetusel 11-köitelise tööna (I köide "Saaremaa" 1928.a., viimane köide "Tartumaa" 1938.a.), mille kogu maht on 1280 lehekülge. Selliseid laiaulatuslikke uurimusi ei olnud senini läbi viidud üheski riigis, seetõttu on neil ka suur ajalooline väärtus.

Teiseks ulatuslikuks probleemiks, mille uurimine algas samaaegselt sanitaartopograafiliste uuringutega, oli raudtee-kaevude vee kvaliteedi selgitamine. Veeproovide laboratoorne analüüs toimus instituudi laboratooriumis. Tööd juhtis ja

organiseeris A.Rammul, kes oli pikemat aega raudtee arst-konsultandiks. Uurimine lõpetati 1931.a., tulemustest jõuti teha kokkuvõtte, kuid töö ise jäi trükis avaldamata. Andmed on sõja ajal kadunud.

Kolmandaks mahukaks tööks, mis tehti prof. A.Rammuli ja prof. M.Bresovski juhtimisel aastatel 1927-1931, oli elanikkonna psühhiaatrilis-genealoogiline uurimine Tartu maakonnas. Sellest uurimisest võttis peale instituuditöötajate osa 25 arsti, kes said spetsiaalse väljaõppe. Töö tulemus avaldati trükis /17/.

1930. aastaks oli instituudi laboratoorium sedavõrd sisustatud, et võis teostada uurimisi ka toiduainete keemilise uurimise valdkonnas. Toitlushügieeni probleemid said 1930-ndatel aastatel instituudi (sealhulgas ka A.Rammuli enda) peamiseks uurimisvaldkonnaks. Uuriti C-vitamiini sisaldust kohalikes toiduainetes (kartul, mesi jne.), leiva, kalakonservide, šokolaadi jne. keemilist koostist ja toiteväärtust. Jätkusid uurimised ka varasemate probleemide alal (vesi, sanitaartopograafilised uurimised). Instituudi teaduslikust tööst võtsid osa ka arstiteaduskonna ravi- ja farmaatsiaosakonna üliõpilased, kes kirjutasid kokku 14 auhinnatööd /16/, millest enamik tunnistati 1. auhinna vääriliseks.

A.Rammuli juhendamisel valmis 3 doktoritööd (P.Pöder, "Tartu eeslinna "Karlova" tervishoiuline seisukord", 1923; M.Kask "Sugemeid Tartumaa tervishoiulistest oludest", 1933; S.Lind "Kõhutüüfuse ja paratüüfuse B epidemioloogiast ning abinõudest nende vastu võitlemiseks välismaal ja Eestis", 1935) ning 4 farmaatsia magistritööd (M. Pärsimägi, 1925; M.Birkenthal, 1928; A.Stockeby, 1928; A.Jürvetson, 1929). Peale selle on ta olnud oponendiks mitme dissertatsiooni kaitsmisel (M.Nõges, E.Saareste, H.Madisson, M.Kask jt.).

Tervishoiuinstituudi koosseisu kuuluvas keemialaboratooriumis teostati igal aastal mitusada uurimist veeproovide, toiduainete ja mitmesuguste tarbehahendite sanitaarhügieenilise hinnangu eesmärgil (ekspertiisid, asutuste ja kodanike tellimised). Saadud erisummade arvel täiendati laboratooriumi sisustust.

Ulatuslik on olnud ka A.Rammuli ühiskondlik tegevus ja töö sanitaarhariduse alal. Ülikooli esindajana kuulus ta Riigi Tervishoiu Nõukogusse, võttis osa tervishoiualaste seaduste ja määruste väljatöötamisest, andis konsultatsiooni mitmesugustes sotsiaalhügieenilistes küsimustes jne. Ta oli üks Eesti Tervishoiu Muuseumi asutajaist ja kuulus pikemat aega selle juhatuse ja nõukogu koosseisu. A.Rammul oli Inglise Kuningliku Sanitaarinstituudi auliige (alates aug. 1924 Londoni ülikooli hügieeniinstituudi direktori prof. Henry R.Kennwoodi ettepanekul), Eesti Punase Risti mälestusmärgi omanik (1. järk, 2. aste, omistatud EPR koosolekul 4. IV 1935.a.) ja Eesti Karskusliidu auliige (valiti 1935.a.).

Ajavahemikus 1920-1930 viibis prof. A.Rammul erialase täiendamise eesmärgil korduvalt väliskomandeeringuil. Viljakamaks ja huvitavamaks kujunes komandeering Inglismaale /18/ ja Skandinaavia maadesse 25. V kuni 15. XI 1924.a. Londonis võttis ta osa refrižeratsioonialasest kongressist (16.-21. juuni), kus esines ettekandega "Importance of Refrigeration in Estonian's Foreign's Trade", tegi kaasa ekskursiooni külmutusmajanditesse ja tutvus linna sanitaarasutustega. Ta viibis Londoni ülikooli hügieeniinstituudis ja Listeri Instituudi patoloogia, biokeemia ja bakterioloogia osakondades, kus tutvus nende instituutide vitaminoloogiaalaste uurimistega. Prof. A.Rammul külastas sealset tervishoiumuuseumi (Parkes Sanitary Myseum) ja sai tuttavaks Briti Rahvusliku Ajaloomuuseumi väljapanekutega toitlustuse ja geneetika alal. Liverpoolis võttis ta osa igal aastal korraldatavast tervishoiukongressist ja sanitaarnäitusest (16. - 20. juulini). Manchesteris tutvus aereerimiskatsetega reovete puhastamiseks.

Norras külastas A.Rammul hügieeni, bakterioloogia, farmakoloogia ja eugeenika instituute. Peamiselt huvitasid teda siin aga hügieeniinstituudi vitaminoloogiaalased tööd. Ta võttis osa ka Põhjamaade karskuskongressist (6. - 10. aug.), kus esines kahe ettekandega.

Rootsis tutvus A.Rammul Riikliku Eugeenikainstituudiga, peamiselt antropomeetriliste andmete töötlemise statistilis-

te meetoditega. Komandeering lõppes Helsingi Tervishoiumuuseumi ja keskveevärgi külastamisega.

Komandeeringutel saadud kogemusi rakendas A.Rammul osaliselt ka Tartu ülikooli hügieeniinstituudi töös - uut tüüpi katseloomapuuride kasutuselevõtt, kohaliku tervishoiumuuseumi väljaarendamine, vitamiinoloogiaalaste uurimiste teostamine instituudi laboratooriumis jne.

Kokkuvõtvalt võib ütelda, et prof. A.Rammulil on olnud suured teened elanikkonna tervise eest võitlemisel kodanlikus Eestis. Järgides põhimõtet, et kergem on haigusi vältida kui neid ravida, ning tegutsedes oma kuulsa õpetaja G.V.Hlopini ja nõukogude korra algpäevil üldiselt tunnustatud hügieenikute ideede vaimus, püüdis ta võidelda sotsiaalsete pahedega ja seista hea sanitaarse olukorra parandamise eest kodanlikus Eestis. Tema poolt kavandatud suundade tähtsamaks jätkajaks rahva tervise kaitsmisel nõukogude korra tingimustes oli prof. M.Kask. Ka käesoleval ajal püüab hügieeni ka-teeder G.Hlopini, A.Rammuli ja M.Kase teaduslikku pärandit edasi arendada.

Professor emeeritus Aleksander Jaani p. Rammul suri Berliinis 23. veebr. 1949.a. ligi 74 aasta vanuses.

1. А.Раммуль. Река Эмба как источник водоснабжения населённых мест. Вестник общественной гигиены, судебной и практической медицины 1900, № 10, стр. 1515-1547.
2. А.Раммуль. Исследование 200 учебников и учебных пособий в санитарном отношении. - Сборник работ гигиенической лаборатории Юрьевского университета, выпуск I. 1902, стр. 204-247.
3. A.Rammul. Untersuchung von 100 Roggenmehlproben auf die Anwesenheit von Mutterkorn. - Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, 1908, S. 536.
4. ENSV RAKA, f. 2100, nim. 2, s.-ü. 930, l. 2.
5. А.Раммуль. Материалы к вопросу о санитарной оценке некоторых систем центрального отопления и вентиляции. М., 1909.
6. А.Гончаров. Первая в России. - "Советский медик" 1969, 17 декабря, № 37.
7. Г.В.Хлопин. Основы гигиены, т. 2, 1923.
8. ENSV RAKA, f. 2100, nim. 2, s.-ü. 930, l. 186.
9. ENSV RAKA, f. 2100, nim. 4, s.-ü. 74, l. 53.
10. M.Kask, H.Normann. Tartu ülikooli tervishoiuinstituudist ja selle tegevusest (1895-1935). - "Eesti Arst", 1935, 4, 275-306.
11. ENSV RAKA, f. 2100, nim. 2, s.-ü. 930, l. 96.
12. Sealsamas, l. 131.
13. Sealsamas, l. 140.
14. Sealsamas, l. 160.
15. Sealsamas, l. 162.
16. Sealsamas, l. 172.

17. A.Rammul, M.Bresovsky jt. Vaimuhaigete loenduse katse
Tartumaal. - "Eesti Arst", 1935, 4, 307-324.
18. ENSV RAKA, f. 2100, nim. 2, s.-ü. 930, l. 42.

TERVISHOIU MUUSEUMI TÄHTSUS HÜGIKENI ÕPETAMISEL JA SANITAARHARIDUSTÖÖS KODANLIKUS EESTIS

M. Uibo

Kodanliku Eesti Tervishoiu Muuseum on tihedalt seotud Tartu ülikooli tervishoiuinstituudiga. Üks muuseumi asutamise initsiaatoreist ja hiljem selle väljakujundamise ideelistest juhendajatest oli tervishoiuinstituudi juhataja prof. A. Rammul. A-il 1922-1925 ja teist korda a-il 1926-1929. oli ta juhatuse esimees, 1925-1926 - muuseumi nõukogu esimees. Muuseumi kauaaegne juhataja arst Voldemar Sumberg töötas tervishoiuinstituudis assistendina 1923.a. esimesest kuni 1924.a. teise semestrini /1/. Muuseum asus esialgselt kuni 1. nov. 1928 tervishoiuinstituudi pinnal Aia (Vanemuise) tänav 46. Siin oli tema kasutuses kaks avarat ruumi eksponaatide paigutamiseks ja üks ruum muuseumi kantseleiks. Avalike arstiteaduslike näituste korraldamise ajal kasutati ka kateedri õpperuume ja koridore. Hiljem asus muuseum oma majas Pepleri tänav 32 (praegune R. Pälsoni 32).

Eesti progressiivne arstikond kaalus juba varem võimalusi alalise sanitaarharidusliku eesmärgiga asutuse loomiseks, mis rahvale pakuks võimalusi tervishoiualaste teadmiste taseme tõstmiseks. Kuna puudusid ainelised võimalused, siis lükkus küsimus aina edasi, kuni lõpuks 1921.a. lõpul Tartus toimunud I Eesti Arstide Kongressi ja I arstiteadusliku näituse heast kordaminekust laekunud summad andsid võimaluse muuseumile aluskapitali loomiseks. Tõukeks Eesti Tervishoiu Muuseumi loomisele oli arvatavasti ka 1922.a. alustatud maakonnade sanitaartopograafilistest uurimistest saadud esialgne ülevaade. Arstid veendusid, et elanike mitterahuldav sanitaarne seisund on eeskätt tingitud nende madalast sanitaarhariduslikust tasemest. /2/ Kolmanda faktorina muuseumi ra-

jamise idee realiseerimisel tuleks mainida asjaolu, et hügieeniinstituudi juhatajaks saades oli A.Rammulil kavatsus rajada instituudi juurde õppemuseum. Selleks oli ta saanud teatud kogemusi väliskomandeeringutel viibides. Nüüd võis kaks ideed ja eesmärki ühendada.

Eesti Arstide Seltsi Liidu juhatusel koosolekul 6. nov. 1922.a. tehti Tartu Eesti Arstide Seltsile ettepanek moodustada muuseumi organiseerimise toimkond, kes töötaks välja eelarve, astuks samme ruumide saamiseks ja valiks muuseumi asjaajaja. Ettevalmistustööd Tartu Eesti Arstide Seltsi poolt edenesid jõudsalt: seltsi koosolekul 22. nov. 1922 valiti tervishoiumuuseumi toimkond koosseisus prof. A.Rammul, prof. A.Paldrock, dots. J.Blumberg ning arstid O.Tomberg ja G.Kroll. Muuseumi asjaajajaks valiti arstiteaduskonna üliõpilane V.Sumberg /3/, kes oli tollal tervishoiuinstituudis voluntäärassistendiks sanitaartopograafiliste uurimiste alal /4/. Pärast tervishoiuinstituudist lahkumist 1924.a. sai V.Sumberg muuseumi juhatajaks, kellena töötas kuni 1941.a., mil muuseum reorganiseeriti /5/.

Ettevalmistustööd muuseumi avamiseks, sealhulgas ka V.Sumbergi komandeerimised Helsingisse, Berliini, Dresdeni, Müncheni, Amsterdami ja Pariisi sealsete tervishoiumuuseumidega tutvumiseks jõudsid 1924.a. lõpul niikaugele, et muuseum võis 21. dets. 1924 oma ukSED külastajatele avada. Eksponaadid olid inimese anatoomia, bakterioloogia, patoloogilise anatoomia, füsioloogia, tuberkuloosi, nakkuslike lastehaiguste, naha-suguhaiguste ja hügieeni mitmesugustelt aladelt, eriti emade- ja lastekaitse, traumatismi ja töökaitse alalt. 1924.a. oli muuseumis Aia (Vanemuise) t. 46 eksponeeritud 300 eset /3/. Muuseumi eksponaatide alla oli võetud ka hoone esimese korruse vasem peakoridor.

Vaatamata rahalistele raskustele õnnestus muuseumi juhatajal organiseerida selle aja kohta huvitav ja mitmekülgne alaline tervishoiunäitus, millele ei leidunud samaväärset kogu Baltikumis. 4. märtsil 1928 avati Tallinnas Väike-Pärnu maanteel muuseumi filiaal, mis ruumide vähesuse tõttu (3 tuba) 1932.a. Kloostri (Kooli) tänavale ümber kolis. Organiseeriti ka rändnäitus, millega käis alati kaasas arst-lek-

tor. Peale selle aitas muuseum korraldada ulatuslikuma sisuga arstiteaduslikke näitusi ning esines ka ise nendel väljapanekutega. Teisel arstiteaduse näitusel, mis toimus 25. nov. kuni 5. dets. 1926.a. Tartus tervishoiuinstituudi ruumides, oli esitatud väljapanekud 6 osakonnas. Tervishoiuinstituut esitas komplekti desinfektsiooni- ja desinsektisiooniparaate, andmeid Tartu linna joogivee kaevude kohta, tervishoiunõuandeid raamatute kohta jm. /6/ Balti riikide tervishoiunäitusel Helsingis, augustis 1928.a., esines muuseum originaalse pildikoguga "Õiged ja ebaõiged asendid töö juures" (21 pilti), samuti V.Sumbergi kavandite järgi valmistatud 20 pildiga esmaabi ja sidumisõpetuse alalt. Õppevahenditest esitati muuseumi töökojas valmistatud vahamulaažid ja pabermassist anatoomilised mudelid /8/.

Tervishoiumuuseumi eksponaadid olid eriti vajalikeks näitlikeks õppevahenditeks koolitervishoiu kursuse õpetamisel pedagoogidele ning õdede koolis ning kursustel, kus loenguid pidasid mitmed instituudi assistendid (S.Lind, M.Kask, O.Tomberg, L.Volmer, E.Nerska). Kuid ka meditsiini- ja farmaatsiaüliõpilastele korraldati muuseumisse ekskursioone, et tutvuda tervisliku ja ebatervisliku korteri makettidega, töökaitse ja ohutustehnika vahenditega, tervisliku toitumise väljapanekutega (toiduainete keemiline koostis, inimesele vajalik toiduainete kogus) jne. 1936/37.õ.-a. laenutas muuseum loengutel ja kursustel demonstreerimiseks 6021 diapositiivi, muuseumi juures toimunud loengutel ja kursustel demonstreeriti 1200 diapositiivi, seega kokku 7221 diapositiivi õppeaastas. Mulaaže ja tabeleid laenutati 301 üksiknumbrit, filme demonstreeriti loengutel 3000 m /7/.

Hügieeni kateedris säilinud praktikumide päevikust nähtub, et vähemalt üheks teemaks semestri vältel on olnud "Ekskursioon tervishoiumuuseumi", üliõpilased pidid mitte ainult väljapanekutega tutvuma, vaid ka teatud teema kohta märkmeid tegema. See kergendas õppejõu tööd ning soodustas üliõpilaste iseseisvust.

Ka sanitaarhariduslikel loengutel oli võimalik demonstreerida muuseumi väljapanekuid, sest kõikidest muuseumi esemetest ja preparaatidest oli valmistatud diapositiivid loen-

gul demonstreerimiseks. 1935.a. oli muuseumil 6474 diaposiitiivi ligi 40 mitmesuguse tervishoiu teema kohta.

Muuseum valmistas ka tervishoiu-õppefilme. Selleks seati sisse filmilaboratoorium. Filme laenutati tasuta. Vahast ja pabermassist valmistatud õppevahendid, mis valmisid muuseumi ning tervishoiu- ja looduslootalaste õppevahendite tööstuse koostööna, äratasid huvi nii sise- kui ka välismaal. Koolidele valmistas muuseum normaalanatoomilisi ja mikroskoopilisi preparaate.

Muuseum oli külastajatele avatud 6 päeva nädalas (pühkepäevaks esmaspäev). Nagu selgub muuseumi 10-nda tegevusaasta aruandest, külastas muuseumi aasta jooksul üle 13 tuhande inimese. Tartust oli külastajaid 52%, väljaspoolt Tartut 48% külastajate üldarvust /9/. Seega oli muuseum üleriikliku tähtsusega asutus. Äratab tähelepanu, et 37% külastajaist moodustasid kooliõpilased. Muuseumi ja selle Tallinna filiaali külastas kuni 1941. aastani ligi 200000 inimest. /5/ Ükski Tartut külastav ekskursioon, eriti koolide oma, ei jätnud käimata tervishoiumuuseumis.

1934.a. oli muuseumil 16 temaatilist osakonda: 1) inimese anatoomia ja füsioloogia, 2) toit ja tervis, 3) hammaste tervishoid, 4) nakkushaigused ja nende tekitajad, 5) parasitid, 6) tiisikus, 7) suguhaigused, 8) ema ja lapse tervishoid, 9) kasvajad, 10) kooli tervishoid, 11) töö tervishoid, 12) õnnetusjuhtumid ja neist hoidumine, 13) esmaabi, 14) alkoholism, 15) korteri tervishoid ja 16) rahvameditsiin. Peale selle oli muuseumil oma raamatukogu ning diaposiitiivide ja filmide kogu. Muuseumi eriosakondade väljaarendamiseks oli moodustatud vastavatest eriteadlastest koosnevad komisjonid - tööhügieeni komisjon, koolihügieeni komisjon. looma tervishoiu ja piimahügieeni komisjon. Kõikide komisjonide üheks liikmeks oli tervishoiuinstituudi juhataja /10/.

Muuseumi väljaandel ilmus terve rida brošüüre, lendlehti, raamatuid, plakateid, sanitaarharidusliku sisuga reklaammarke ja postkaarte. Juba 10 esimese tegevusaasta vältel välja antud brošüüride, lendlehtede ja raamatute arv kokku moodustab 371000 eksemplari. Brošüüride tiraaž oli keskmiselt 3-5 tuhat eksemplari, ainult kõige aktuaalsemaid prob-

leeme käsitlevate brošüüride tiraaž ulatus 10-20 tuhandeni (näit. V.Sumbergi poolt koostatud "Töölise tervishoid" - 15 tuhat eksemplari). Kogu tegevusaja vältel anti välja 0,7 milj. eksemplari mitmesuguseid sanitaarhariduslikke trüki-seid /5/. Eraldi tuleb mainida ajakirja "Tervis", mis 1922.a. uuesti ilmuma hakkas ja katkestamatult ilmus kuni 1940. aastani. Populaarteaduslikest raamatutest tuleks eriti alla kriipsutada "Tervise käsiraamatut", mis ajavahemikus 1938-1941 ilmus kolmeköitelisena (kokku 1730 lk.), ning oli elanikkonnale käsiraamatuks kuni "Tervishoiu käsiraamatu" ilmumiseni 1961.-1962.a.

Tervishoiumuuseum korraldas rahvale loenguid nii linnas kui ka maal ning organiseeris raadioloenguid tervishoiust. Tartus toimusid loengud pühapäeviti praeguse Vane-muise tänava õppehoone suures auditooriumis. Loengute näitlikkustamiseks kasutati materjale muuseumi kogudest. Loengute temaatika oli huvitav ja aktuaalne, mille tõttu ka loengutest osavõtt elav. Suur osa loengu teemadest pakub huvi ka tänapäeval (V.Hion "Töö ratsionaliseerimine", R.Tamm "Toidu hinnang ja toitlus" jne.). Nagu nendest paarist näitest juba nähtub, võisid ka arstid-mittehügieenikud edukalt käsitleda tervishoiuprobleeme, kuigi üliõpilased tollal sanitaarharidust ei õppinud.

Loengute pidamiseks maal rakendati eeskätt kohalikke arste, mis süvendas koostööd rahva ja arsti vahel. Loengute illustreerimiseks saatis muuseum näitlikku materjali. Igal loengul oli keskmiselt 100 osavõtjat, mis näitab, et ka maal viidi nad oskuslikult ja huvitavalt läbi.

Raadioloengud, vastavalt kokkuleppele raadio ringhäälinguga, toimusid alates 6. märtsist 1930 1 kord nädalas. Lektoriteks olid Tartu tervishoiuinstituudi õppejõud ning arstid peamiselt Tallinnast ja Tartust. Eriti populaarseks said M.Kase "Viis minutit tervisele".

Nagu esitatud lühiülevaatest nähtub, olid Eesti Tervishoiu Muuseumi funktsioonid üsna mitmekesised, nii Tartu ülikooli tervishoiuinstituudi õppetöös kui ka (ja seda eriti) sanitaarpropaganda alal. Missugune oli muuseumi poolt tehtud sanitaarpropaganda efektiivsus, seda on raske objektiivselt

hinnata, sest selle kohta andmed puuduvad. Kuid kõigile on teada, et näitlik agitatsioon on kõige efektiivsem.

Praegu on meil tervishoiupropaganda juhtivaks keskuseks Vabariiklik Sanitaarhariduse Maja, kelle tööd ei saa alahinnata. Kuid meil puudub alaline tervishoiunäitus, muuseum, mis peaks andma mitte ainult ajaloolise ülevaate tervishoiu saavutustest nõukogude tingimustes, vaid olema ka tervise hoidmise näitliku propaganda asutuseks.

1. M.Kask, H.Norman. Tartu Ülikooli tervishoiu-instituudist ja selle tegevusest 1895.-1935.a. - "Eesti Arst", 1935, 4, lk. 301, 275-306.
2. O.M.Тамм. Распространение медицинских знаний среди населения в капиталистической Эстонии. Организация здравоохранения, история медицины и социальная гигиена. Материалы научно-практической конференции. Таллин 18-19 мая 1970. Таллин, 1970, стр. 44-46.
3. Eesti Tervishoiu Muuseum 1924-1934 (10 a. tegevuse ülevaade). Tartu, 1935, lk. 11.
4. ENSV RAKA, f. 2100, nim. 2, s.-ü. 1153.
5. M.Kask. Voldemar Sumberg (nekroloog). Käsikiri, 1965. TRÜ hügieeni kateeder.
6. II Arstiteadusline näitus Tartus 25. XI - 5. XII 1926 (tutvustav brošüür).
7. Eesti Tervishoiu Muuseumi aruanne 1. aprillist 1936.a. kuni 1. aprillini 1937.a. Tartu, 1937, lk. 8.
8. Eesti Tervishoiu Muuseum 1924-1934. Tartu, 1935, lk. 30.
9. Samas, lk. 21.
10. Samas, lk. 54.
11. Samas, lk. 37.

FARMATSEUTIDE ETTEVALMISTAMISEST TARTU ÜLIKOOLIS
ENNE 1917. AASTAT

H.Martinson, A.Pärna

Algselt (1799.a. seaduse järgi) kuulus keemia ja farmaatsia professor Tartu ülikooli taasavamisel arstiteaduskonda. 1803.a. seadusega viidi see üle filosoofiateaduskonda, kuhu ta kuulus farmaatsiainstituudi avamiseni 1843. aastal, mil asutati eraldi farmaatsia õppetool arstiteaduskonna koosseisus. Proviisori eksam sooritati aga kogu perioodi jooksul arstiteaduskonna juures. Kuni 1843. aastani õpetas keemia- ja farmaatsia professor mõlemat distsipliini arsti- ja filosoofiateaduskonna üliõpilastele. Neist farmaatsia oli algusest peale iseseisev, keemia aga oli 1850. aastani, mil hakati andma välja keemikudiplomeid, üldhariduslik õppeaine. Seetõttu oli ka kuuest 1850. aastani tegutsenud keemia- ja farmaatsia professorist vaid kaks - A.Scherer ja G.Osann - ettevalmistuselt keemikud. Sisuliselt ei tõrjutanud ka farmaatsia- ja keemia professoride lahutamine teravat piiri nende kahe distsipliini õpetamise, eriti aga nendes valdkondades tehtava uurimistöö vahele. Nii uuris Tartu ülikooli kasvandik, hiljem farmaatsia professor C.Claus platinagrupi metalle, mida kroonis uue elemendi - ruteeniumi avastamine. Butlerovi ja Menšutkini õpilane farmaatsia professor I.Kondakov, erialalt keemik, sai esimesena maailmas sünteetilise kautšuki.

Eespool loetletud nimekate professorite kõrval tegutsesid farmaatsiainstituudi juures alates 1856. aastast õpetatud apteekrid ja 1866. aastast ka eradotsendid.

Eradotsentide hulgast võiks esile tõsta Tartust pärinevat farmaatsiamagistrit (1863) Melchior Kublyt (töötas ülikoolis a-il 1866-1869) ja magistrit (1875) Adolf Johansonit

(töötas a.-il 1878-1880); Soomest pärit magistrit (1881) Carl Mandelini (töötas a.-il 1883-1884); Miitavist pärit magistrit (1892) Nikolai Kromerit (töötas a.-il 1893-1894); Viktor Skvortsovi Venemaalt ning õpetatud apteekreid - farmaatsiamagistrit (1851) Friedrich Baeckmanni (1864-1866) Kuramaalt, magistrit (1866) Emil Masingut (1868-1891) Tartust, magistrit (1891) Rudolf Grevet (1891-1894) Pärnust. Peaaegu kõik loetletud isikud töötasid enne eradotsendi või õpetatud apteekri koha hõivamist farmaatsiainstituudis laborantidena.

1843. aastal, pärast farmaatsia eriprofessuuri loomist hakati sisustama farmaatsiainstituuti apteeker Köhleri majas Suure turu tänaval /1/. Instituudile anti üle suur osa keemiakabineti sisustusest ning ta alustas tegelikult tööd 1844. aastal. 1870. aastal paigutati ta hoonesse, mis vabanes seoses Tartu õpperingkonna valitsuse kolimisega Riiga. 1884.a. võeti prof. G.Dragendorffi algatusel ette suured ümberehitused. Selleks ajaks oli farmaatsiainstituudi majanduslik baas suuresti täienenud. Nii oli instituudil kataloogi järgi 3882 nimetust (5646 eksemplari) drooge, sealhulgas umbes 800 preparaati mikroskoopilisteks uurimisteks ja 4461 keemilist preparaati /2/.

Kuni 1819. aastani, mil hakkasid toimuma praktilised tööd farmatseutilises keemias, piirdus farmatseutide õpetamine loengutega. Eriala raames loeti farmaatsiat, farmatseutilist füsioloogiat ja farmatseutilist botaanikat. Loodusteaduslikest distsipliinidest loeti keemiat 3 semestril, füüsikat ja botaanikat 2 semestril, looduslugu ühel semestril; üldhariduslikest - loogikat ühel semestril, ladina ja vene keelt kõigil 3 semestril, kaubandusteadust viimasel semestril /3/. 1821.-1845.a. praktilisi töid loengukavades enam ei esinenud. Samal ajal aga on teada, et farmaatsia kuulajad tegid praktilisi töid ka edaspidi. Nii kirjutas K.Göbel 1829. aastal, et igal nädalal valmistavad üks kuni neli farmatseuti ette oma eksamitöid, kasutavad aparate ja kemikaale /4/. Analüütilise keemia erikursust hakati lugema 1842.a. /5/, praktilised tööd figureerivad õppeplaanides vaid pärast 1845. aastat, 1849. aastast toimusid nad regulaarselt, kõikidel semestritel.

19. sajandi teisel poolel täiendati farmatseutide õppeplaane järk-järgult uute distsipliinidega. Erials lisandusid ülalnimetatutele farmatseutiline propedeutika ja farmakognosia (mõlemad ühel semestril). Keemiast loeti farmatseutilist keemiat 3 semestril, orgaanilist keemiat ühel ja analüütilist ühel semestril. Praktilisi töid tehti kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsi ja farmatseutilise keemia alal. Loodusteadustest loeti veel füüsikat kahel semestril, botaanikat, zooloogiat ja mineraloogiat (igaüht ühel semestril) ning kiirabi ühel semestril. Õppeplaanist jäid välja looduse lugu, loogika, ladina ja vene keel ning kaubandusteadus /6, 7, 8/.

1852.a. õppeplaani järgi kulus farmatseutide õppeajast erialaainetele 44%, keemiale 31% ja teistele distsipliinidele 25%.

Soovitavate ainetena oli võimalik kuulata loenguid farmaatsia ajaloos, teha praktilisi töid mikroskoobiga ja võtta osa botaanikaalastest ekskursioonidest.

Kuigi praktilisi töid tehti kõigil kolmel semestril, ei piisanud kohustuslike tööde tegemiseks ametlikult eraldatud ajast. Üliõpilased pidid leidma võimaluse teha neid ka iseseisvalt. Pingeline õppeplaan tõstis õppeaja pikendamise küsimuse päevakorda juba 1880. aastal, kuid see realiseerus alles 1896.a. tänu I.Kondakovi initsiatiivile.

A -il 1802-1849. immatrikuleeriti farmaatsia erialale üldse 412 üliõpilast /10/. See arv oli suhteliselt kõrge, moodustades ligi 8% kõigist ülikooli astunuist (ei tohi vaid unustada, et farmatseutide õppeaeg oli ainult 3 semestrit). Sealhulgas kuni 1810. aastani, kui ilmus uus eksamimäärus, võeti ülikooli vastu vaid 7 farmaatsiakuulajat, edaspidi nende arv kasvas, olles iga viie aasta lõikes umbes 30. Pärast 1838. aastat kasvas farmaatsia alal sisseastujate arv tunduvalt, ulatudes a -il 1841-1845 isegi 128.

Elukoha järgi pärines 1849. aastani 83% sisseastujaist Baltimaadest, umbes 14% tuli Venemaa teistest kubermangudest, veidi üle 3% välismaalt.

Esimisel perioodil olid sisseastujate hulgas arvukaimad (39%) ametnike, sealhulgas apteekrite endi lapsed, kokku um-

bes sama palju pärines neid linnakodanike ja käsitöölise hulgast. Järgnesid kaupmeeste (14%), vaimulike (5%) ja aadlike (2%) järeltulijad. Farmaatsia erialale astunuist sooritas 1849. aastani apteekrieksami või kaitses magistrikraadi 31 üliõpilast, 301 üliõpilast sai proviisorikutse, 21 vaheatas eriala (neist 16 õppisid arstiks), 12 üliõpilast eksamatrikuleeriti mitmetel põhjustel, 47 kohta puuduvad andmed. Võib aga oletada, et neist suurem osa sooritas eksami mujal, sest 29 isiku kohta on teada, et need töötasid hiljem apteekides.

Üldse (koos kuni 1838. aastani eksamineeritud eksternidega) said Tartu ülikooli juures apteekrikutse või magistrikraadi sel perioodil 55, proviisorikutse 514 ja apteegiabilise kutse 925 isikut. Seejuures kuni 1840. aastani olid eksamite sooritajad valdavalt eksternid. Võrdluseks märgime, et kui Moskva ülikooli juures said a -il 1812-1850 apteekrikutse või magistrikraadi 64 inimest, 520 inimesele anti proviisorikutse, 450-le apteekriabilise kutse /11/, siis Tartus valmistati samal perioodil ette 44 apteekrit või magistrit, 508 proviisorit ja 912 apteekriabilist. On teada, et 412 ülikooli astunud farmatseudist asus tööle apteekidesse 365 isikut, neist vaid umbes 31% leidis tööd Baltimaadel, ligi 65% siirdus Venemaa teistesse kubermangudesse (eriti kasvavas nende protsent alates 1825. aastast), umbes 4% läksid välismaale (praktiliselt samapalju oligi välismaalasi sisseastujate hulgas).

Alates 1850. aastatest kasvas farmaatsiakuulajate arv Tartu ülikoolis pidevalt. Sajandi keskpaigast kuni ülikooli evakueerimise alguseni 1916.a. õppis siin kokku üle 3000 farmatseudi, kellest 133 sai magistrikraadi ja 2798 proviisorikutse. Kui a -il 1845-1900 kaitses magistritööd Peterburi Meditsiinilises Kirurgiaakadeemias 41 ja Moskva ülikoolis 49 farmatseuti /12/, siis Tartu ülikool andis samal perioodil 115 farmaatsiamagistrit. On andmeid, et kogu Venemaal oli 1845.a. kuni 19. sajandi lõpuni üldse umbes 300 farmaatsiamagistrit, s.t. enam kui 1/3 neist valmistas ette Tartu ülikool /13/.

Kuni 1870.a. püsis farmaatsiakuulajate arv 25-50 piires, siis aga hakkas see pidevalt kasvama, ulatudes 1890.a. ligi 150, 1894.a. - 277 ja 1897.a. isegi 345. Uue sajandi algul oli aastas 100-150 üliõpilast. Ilmselt andis farmatseutide arvu selliseks kasvuks tõuke Peterburi Sõjameditsiini Akadeemia farmaatsiaosakonna sulgemine 1880.a., samuti aga üliõpilaste arvu kiire juurdekasv ülikoolis üldse alates 1870.a. (see ulatus kuni 1900. aastani) ning üliõpilaste intensiivne juurdevool Venemaa teistest kubermangudest Tartusse pärast vene keele ametlikuks õppekeeleks kehtestamist 1893.a., samuti Tartu ülikoolile õiguse andmine võtta vastu Venemaa teistest ülikoolidest poliitilistel põhjustel välja heidetud üliõpilasi. Seda tõendab ka fakt, et näiteks 1912.a. pärines 146 rohuteaduse üliõpilasest 98 (70%) Venemaa teistest kubermangudest. Samal perioodil anti Tartu ülikooli poolt välja ka 5072 apteekriabilise diplomit. Seega sai Tartu ülikooli juures kuni 1917. aastani kesk- ja kõrgema astme farmatseudi kutse kokku ligi kümme tuhat isikut, mis on tähelepanuväärseks arvuks isegi meie päevil.

Väärrib veel märkimist, et peale üliõpilaste töötasid ülikooli farmaatsiainstituudi juures praktikantidena paljud farmatseudid ja õppejõud pea kogu Euroopast. Neist võiks nimetada Vladimiri kubermangu meditsiinivalitsuse eksperti Jamanni, Stokholmi Farmaatsiainstituudi farmaatsiaproffessorit N.L.Stahret, Venemaa Mereministeeriumi arsti Dr. Liboriust, Suurbritannia Farmaatsiaühingu juures asuva kooli repetiitorit H.E.Greenishit, Kopenhaageni Tehnikaülikooli assistenti A.Christenseni, Riia Katselaboratooriumi preparaatorit Ph.Lafoni, dr. Wielerit Hamburgist jt. Teaduslikke kraade omavate õpetlaste praktiseerimine Tartus on kujukaks tõendiks siinse farmaatsiainstituudi laialdasest rahvusvahelisest tuntusest /14/.

Peale tuntud farmatseutide-apteekrite (E.Thorey, N.Güntheri, J.Gaabe, Ed.Hirschohni, Ed.Keussleri, C.Hielbigi, R.Thali, R.Fickl, R.Kordese jt.) on Tartu ülikoolist võrsunud ka sellised nimekad teadlased nagu N.Kromer, kes 1897.a. sai Kaasani ülikooli veterinaariainstituudi farmaatsiakaateedri juhatajaks, hiljem Permi ülikooli professoriks ja

Permi farmaatsiaainstituudi rajajaks; O.Zinoffski (farmaatsiamagister 1873, meditsiinidoktor 1884), kes a -il 1888-1889 töötas Kiievi ülikoolis farmaatsia erakorralise professorina; Ed.Lehmann (magister 1874), kes a -il 1875-1888 töötas Kaasani veterinaariaainstituudis dotsendina ja hiljem sai Tomski ülikooli farmaatsiaprofessoriks; T.Bienert (proviisor 1857, botaanikamagister 1872) oli a. 1872-1873 Riia Polütehnilise Instituudi botaanikadotsendiks; G.Gauger (apteeker 1825, hiljem dr. phil.) valiti 1848 Peterburi Farmatseutide Ühingu esimeheks; A.Jürgens (magister 1885) oli a. 1887-1894 eelnimetatud ühingu laboratooriumi juhataja, 1897. aastast Peterburi Meditsiinivalitsuse keemik-farmatseut; Fr.Baeckmann (proviisor 1843) oli 1871. aastast Varssavi ülikooli farmaatsiadotsent; sama ülikooli veterinaariaainstituudi farmaatsiaprofessoriks sai 1916. aastal B.Greving (magister 1908) /15/. Loetelu võiks pikalt jätkata.

Tartu ülikooli kasvandik, farmaatsiakuulaja V.K.Dessler (1876-1968) oli aktiivne revolutsionäär. Põgenenud 1908.a. Šveitsi, töötas ta seal pikemat aega koos V.I.Leniniga. V.Dessler oli pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni Venemaa keemiatööstuse üheks aktiivsemaks organiseerijaks /16/. Märkatava panuse nõukogude meditsiini ja farmaatsia arengusse on andnud Tartust võrsunud farmakoloog V.N.Vorontsov, kes töötas Samaaras ja Voronežis; farmakognost A.F.Hammermann, kes töötas Leningradis, ja juba eespool nimetatud N.Kromer Pêrmis. I.N.Kondakovi õpilane ja lähim kaastööline J.Maizite (1883-1950), kes töötas Riia ülikoolis ja hiljem Läti NSV Teaduste Akadeemias, tegi palju ära farmatseutilise hariduse edendamiseks Läti NSV-s.

1. Lühijooni Tartu ülikooli sünnist tänaseni ja farmaatsia osast temas.-Pharmacia, 1932, Nr. 6, lk. 159.
2. G.Dragendorff. Bericht über die Tätigkeit im Pharmazeutischen Institute der Kaiserlichen Universität zu Dorpat in der Zeit vom 1. Jan. 1865 bis 31. Dez. 1884.-Pharmazeutische Zeitschrift für Russland. Jahrg. XXIV, 1885, Nr. 2-8.
3. ENSV RAKA, f. 402, nim. 4, s.-ü. 46, l. 334.
4. ENSV RAKA, f. 402, nim. 5, s.-ü. 26, l. 315-320.
5. ENSV RAKA, f. 402, nim. 4, s.-ü. 671, l. 79.
6. ENSV RAKA, f. 402, nim. 4, s.-ü. 877, l. 137.
7. G.Dragendorff, main. teos, lk. 10.
8. ENSV RAKA, f. 402, nim. 4, s.-ü. 1465, l. 38.
9. ENSV RAKA, f. 402, nim. 4, s.-ü. 877, l. 137.
10. Kõik toodud statistilised andmed on saadud järgmiste alikate põhjal: Album academicum der Kaiserlichen Universität Dorpat. Bearbeitet von A.Has-selblatt und G.Otto. Dorpat, 1889; Tartu üli-kooli farmaatsia eriala üliõpilaste isiklikud toimikud, ENSV RAKA, f. 402, nim. 2; Tartu ülikooli aastaraamatud, ENSV RAKA, f.402, nim. 4; Статистические таблицы и личные списки по Императорскому Юрьевскому, бывшему Дерптскому университету (1802-1901). Приложение к истори-ческому очерку Е.В.Петухова "Императорский Юрьевский университет за сто лет его существо-вания". Юрьев, 1902.
11. И.В.Зархин. Очерки из истории отечественной фармации ХУШ и первой половины XIX века. М., 1956, стр. 76.
12. В.П.Калашников. Научно-исследовательская и практическая деятельность ученых фармацевтов и химиков Пе-тербурга-Петрограда. В кн.: История фармацевти-ческого ..., стр. 42.

13. Ф.В.Кругликов. Роль русских ученых в развитии фармацевтической науки. В кн.: История фармацевтического ..., стр. 32.
14. G.Dragendorff, main. teos, lk. 12.
15. Tartu Ülikooli auhinnatööd rohuteaduse alal ühe sajandi jooksul. Pharmacia, 1932, Nr. 2, lk. 44-49; Album academicum. Dorpat, 1889.
16. В.В.Калнин. Воспитанники Тартуского университета, встречавшиеся с В.И.Лениным. В сб.: 4-я Всесоюзная историко-медицинская конференция, посвященная 100-летию со дня рождения В.И.Ленина. М., 1972, стр. 186.

STOMATOLOOGIA ÕPETAMISEST
TARTU RIIGLIKUS ÜLIKOOLIS

N.Vihm

Meditšiiniliste distsipliinide seas on stomatoloogia üheks nooremaks erialaks, mis kujunes välja käesoleva sajandi kahekümnendateks aastateks. Sel perioodil liituvad üheks seni isoleeritult käsitletud hambaravi ja näo-lõualuude kirurgia, mis annab uue sisu stomatoloogia erialale. Seoses stomatoloogia kui iseseisva eriala väljakujunemisega osutus vajalikuks üle minna seniselt keskharidusega hambaarstide ettevalmistuselt kõrgema haridusega stomatoloogide ettevalmistamisele.

Kodanliku Eesti Vabariigis omistati stomatoloogilise abi organisatsioonile vähe tähelepanu. Arstiabi hamba- ja suuõõnehaiguste alal said elanikud peamiselt suuremates linnades erapraktikaga tegelevate hambaarstide kabinetides. Maa-asulates puudus täielikult võimalus saada erialast ravi suu- ja hambahaiguste alal. 1930.a. töötas Eesti territooriumil 197 hambaarsti, mis moodustas 1,8 hambaarsti 10 tuhande elaniku kohta /1/. Erialase kaadri väljaõpe oli halvasti lahendatud ja sellega tegelesid põhiliselt eraisikud. 1924. aastaks lõpetas oma tegevuse hambaarstide erakool Tartus, mis oli asutatud 1909.a. D.S.Levinovitši poolt ja 1917. aastast alates kuulus J.Saareperale /2/. Kuni 1936.a. faktiliselt üldse ei valmistatud Eesti õppeasutuste süsteemis stomatoloogia erialale spetsialiseerunud arste. Stomatoloogikutse saamiseks tuli lõpetada Tartu ülikooli arstiteaduskonna raviosakond ja arstikutse omandamise järel töötada Tartu ülikooli suu- ja hambahaiguste polikliinikus kaks aastat stažöörina. Stažöörile ei makstud palka, samuti tuli tal oma kulul muretseda hambaraviks vajalik instrumentarium. Peale

praktiliste tööaastate ülikooli polikliinikus tuli sooritada eksam suu- ja hambahaiguste alal, seejärel sai arst õiguse töötada eriarstina stomatoloogia valdkonnas. Sellised tingimused võimaldasid stomatoloogia eriala kaadrit vaid vähesel arvul ette valmistada /3/. Meie vanema põlvkonna arstidest on sel viisil arst-stomatoloogi kutse omandanud G.Veerma, A.Lõhmus, V.Rüütli, N.Venesaar ja mõned teised. 1935.a. hakkas tolleaegne Tartu ülikooli suu- ja hambahaiguste polikliiniku vanemassistent Valter Hiie lugema fakultatiivset loengukursust hammaste ravi- ja ekstraktsiooniõpetusest ravisakonna viienda kursuse üliõpilastele. Loenguid peeti kaks tundi nädalas ja loengu auditooriumina kasutati Tartu sünnitusmaja auditooriumi. 1936.a. loodi arstiteaduskonna juures odontoloogiadotsentuur. Sellele ametikohale valiti ülikooli hambahaiguste polikliiniku vanemassistent V.Hiie. 1938.a. reorganiseeriti dotsentuur suu- ja hambahaiguste kateedriks ja V.Hiele omistati adjunktprofessori kutse /4/. Suu- ja hambahaigusi loeti erikursusena arstiteaduskonna viienda kursuse üliõpilastele terve õppeaasta vältel kaks loengutundi nädalas, toimus ka üks kolmetunnine praktikum. Praktikumides omandati peasjalikult hammaste eemaldamise ja selleks vajalike tuimestuste metoodikat /5/.

Nõukogude võimu kehtestamisega Eestis 1940.a. reorganiseeriti meditsiiniline teenistus võrdsetel alustel teiste Nõukogude Liidu sotsialistlike vabariikidega. Vastavalt sellele planeeriti esimesest nõukogude võimu aastast konkreetsed ülesanded stomatoloogia ravisutuste laialdase võrgu arendamiseks vabariigis. Riikliku ravivõrgu väljaarendamisega stomatoloogia erialal kasvas vajadus ette valmistada küllaldane arv kõrgema haridusega arst-stomatolooge. 1940. aastaks oli vabariigis 10000 elanikule 0,5 stomatoloogi ja 1,5 hambaarsti kohta /3/. Tingituna sellest, et Eesti NSV on väike vabariik, ei olnud otstarbekohane avada stomatoloogiainstituuti või -teaduskonda. 1940.a. avati esmakordselt Eesti NSV-s stomatoloogiaosakond Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonna juures. Õppetöö korraldamine stomatoloogia eriala ainetes toimus Arstiteaduskonna suu- ja hambahaiguste kateedris, mis töötas ülikooli vastava eriala polikliiniku

baasil. Kateedrijuhatajana jätkas tööd professori kohuse-
täitja V.Hiie. Tolleaegne Tartu Riikliku Ülikooli suu- ja
hambahaiguste polikliinik asus Rüütli t. 24 (praegune 21.
juuni t.) teisel korrusel. Üks vastuvõturuum oli sisustatud
8 hambaravitoooliga, kus üheaegselt toimus haigete vastuvõtt
nii terapeutilise, kirurgilise kui ka ortopeedilise stomato-
loogia erialal. Eraldi oli ühe töökohaga operatsioonituba.
Hambatehniliseks laboratooriumiks oli ruum kahe tehniku töö-
kohaga, kusjuures komplekteeritud oli ainult üks tehniku
koht. Hambahaiguste polikliiniku koosseis allus ülikoolile
ja peale kateedri juhataja töötasid kateedri koosseisus noo-
remassistent G.Veerma, ordinaator H.Moks, vabariigi stipen-
diaat A.Lõhmus ja hambatehnik K.Paap /4,6,7/.

1940.a. alustati vastavatud osakonnas tööd arstide sto-
matoloogiaalaste teadmiste täiendamisega. Kuulajateks orga-
niseeriti erapraktikaga tegelnud või seni mittetöötanud ham-
baarste eesmärgiga pärast teadmiste põhialuste kordamist ja
ühtlustamist lülitada neid töösse riikliku tervishoiuvõrgu
asutustesse.

Suure Isamaasõja algus ja Eesti NSV okupeerimine vaenla-
se poolt katkestas äsja organiseeritud osakonna töö. Eesti
NSV okupatsioonist vabastamise järele oli sõjakeerises hävi-
nud senine õppebaas. Kateedri peamine materiaalne inventar,
mis oli evakueeritud või paigutatud ülikooli peahoone ja kee-
miahoone keldritesse, oli säilinud. 1. nov. 1944.a. kinnita-
ti Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonna suu- ja hamba-
haiguste kateedri koosseis /4,6/. Kateedrijuhatajaks jäi
prof. V.Hiie, õppejõududena töötasid vanemõpetaja kohuse-
täitja G.Veerma, assistendid V.Rüütli ja A.Lõhmus /6,8,9/.
22. detsembrist 1944.a. nimetati senine suu- ja hambahaigus-
te kateeder kirurgilise stomatoloogia kateedriks ja tehti
ettepanek luua 2 uut - terapeutilise ja ortopeedilise stoma-
toloogia kateedrit. Õppebaasi uueks hooneks anti endise las-
tekliiniku maja praeguses Burdenko t. 6 (endine Veski t. 6).
Maja oli sanitaarselt korrastamata, keskkütte süsteem lõhke-
nud, aknad klaasideta. Algasid hoone taastamistööd kateedri
töötajate initsiatiivil. 1. jaanuariks 1945.a. moodustati
eraldatud õppebaasist Vabariiklik Tartu Stomatoloogia Ambu-

latoorium, mille juhatajaks määrati kateedri vanemõpetaja G.Veerma. 1.-18. jaanuarini 1945.a. taastati õppebaasi hoones juba 4 ruumi, veeti kohale säilinud materiaalsed varud, muretseti kütet ja töö võis majas alata. Samal aastal laienes õppebaas Tartu II Haavakliinikus avatava kirurgilise stomatoloogia statsionaari näol. Ametlikult algas õppe- ja kliiniline töö õppebaasis 18. jaan. 1945.a. Kuna enamik endisi üliõpilasi oli sõjas kaduma jäänud või ei jätkanud oma õpinguid, komplekteerus stomatoloogia III ja IV kursusele väike arv üliõpilasi. III kursusel jätkas õppimist 3 üliõpilast, neljandal kursusel 7 üliõpilast. Alates 1944/45. õppeaastast, arvestades vabariigi elanikkonna vajadusi, komplekteeriti juba stomatoloogia osakonna üliõpilaste vastuvõtu kontingendiks 25 üliõpilast. 1. jaanuarist 1945.a. moodustati senise kahe kateedri asemele kolm vastavalt stomatoloogia kolmele põhidistsipliinile: 1) kirurgilise, 2) terapeutilise ja 3) ortopeedilise stomatoloogia kateeder. Kirurgilise stomatoloogia kateedrit juhatas prof. V.Hiie, kusjuures koha-kaasluse alusel täitis ta ka terapeutilise stomatoloogia kateedri juhataja kohuseid. Ortopeedilise stomatoloogia kateedri juhatajaks kinnitati vanemõpetaja G.Veerma. Assistentidena jätkasid töötamist V.Rüütli (kirurgilise ja terapeutilise stomatoloogia kateedris) ja A.Lõhmus (ortopeedilise stomatoloogia kateedris). 1948.a. 1. veebr. ühendati uuesti kolm kateedrit kaheks: 1) kirurgilise ja terapeutilise stomatoloogia kateedriks ja 2) ortopeedilise stomatoloogia kateedriks. Kateedrite isikuline koosseis jäi suuremate muutusteta /7/.

Kuni 1950.a. valmistati arst-stomatolooge Nõukogude Liidus ette õppeplaani alusel, mille järgi õppeaeg vältas 4 õppeaastat. Nii lühikene õppeaeg, võrreldes raviarstide ettevalmistusega, võimaldas stomatoloogidele väga piiratud ulatuses õpetada bioloogilisi distsipliine, samuti niisuguseid üldmeditsiinilisi aineid nagu sise- ja kirurgilised haigused, närvihaigused jt. Stomatoloogidele ei õpetatud sünnitusabi ja günekoloogiat. Tervishoiu organisatsiooni ja meditsiini ajalugu õpetati fakultatiivse ainena. Peale selle ei võimaldanud 4-aastane õppeaeg anda põhjalikku ettevalmis-

tust ka eriala stomatoloogilistes distsipliinides, eelkõige kliinilis-praktilise töö osas. Täiesti piiratuks jäid terapeutilise stomatoloogia valdkonnas stomatoloogilise pediaatria aluste, parodontoloogia ja suuõõne limaskestast haiguste õpetamine, samuti materjalide ning töö organisatsiooni õpetus. Kirurgilise stomatoloogia alal ei omandanud üliõpilased komplitseeritumate kirurgiliste haiguste ravi metoodikat ja opereerimise oskusi töötamiseks näo-lõualuuhaiguste kirurgilises statsionaaris. Ortopeedilise stomatoloogia alal ei võimaldanud õppeprogramm käsitleda ammendavalt hambaproteeside valmistamise tehnoloogiat ja materjaliõpetust, samuti küllaldaselt omandada praktilisi oskusi kliiniliseks tööks.

1950. õppeaastast kehtima hakanud viieaastase õppeajaga õppeplaani kõrvaldas oluliselt eelpool toodud lünk ja oli suureks sammuks edasi kõrgema haridusega arsti ettevalmistuses stomatoloogia erialal /10/.

Edaspidi saavutas stomatoloogide ettevalmistus Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonnas kindla ulatuse - 25 üliõpilast vastuvõtu kontingendina õppeajaga viis aastat. 1949/50. õppeaastast alates ühendati kaks senist eriala kateedrit üheks stomatoloogia kateedriks, kus viidi läbi kõigi stomatoloogia eriala ainete õpetamine. Samast ajast viidi üle ka õppebaas praeguse Tartu linna polikliiniku (Pirogovi t. 8) neljandale korrusele, kuhu eraldati ruumid Vabariikliku Tartu Stomatoloogia Polikliinikule. Selle raviasutuse osakondade baasil toimus stomatoloogiaosakonna õppetöö 1963. aastani. Kuna ruumid olid väga kitsad, sai kateeder ainuke iseiseksva õpperuumina kasutada kliiniliste praktikumide läbiviimiseks terapeutilise stomatoloogia kabinetti. Kirurgilise ja ortopeedilise stomatoloogia praktikumid viidi läbi vastavate osakondade tööruumis eraldatud kohtadel. Kuna stomatoloogia polikliinikul puudus auditorium, toimus loenguline õppetöö osaliselt teistes ülikooli auditoriumides. Tolleaegse õppebaasi struktuuris puudusid arstide õpetamiseks niisugused olulised osakonnad nagu lasteosakond ning ortodontia kabinet, parodontoloogia kabinet ja füsioterapeutiline kabinet. Kõige paremad tingimused olid kirurgilise stomatoloogia õpetamiseks, arvestades võimalust korraldada kliini-

lisi praktikume nii polikliiniku kui ka Vabariikliku Kliinilise Haigla kirurgilise stomatoloogia osakonnas.

Loengukursust kirurgilise stomatoloogia alal on lugenud osakonna avamisest alates prof. V.Hiie /4/. Tema poolt loeti ka terapeutilise stomatoloogia kursust kuni 1948.a., mil senisele kateedri assistendile V.Rüütlile omistati vanemõpetaja ja 1955.a. dotsendi kutse /8/. Kuni 1958. aastani peeti terapeutilise stomatoloogia loenguid V.Rüütli poolt. Ortopeedilise stomatoloogia kursust luges osakonna avamisest kuni 1959.a. kateedri kauaaegne õppejõud vanemõpetaja G.Veerma /6/. Vaatamata sellele, et 1940.a. loodud stomatoloogia osakonna kasvuraskused langesid ühte raskete sõja- ja sõjajärgsete aastatega, püüdsid tolleaegsed õppejõud anda oma parima, et ette valmistada meie vabariigi elanikkonnale väärilisi kõrgema haridusega arste-stomatolooge.

Põhiline osa Eesti NSV tervishoiu võrgus töötavatest stomatoloogidest on kõrgema hariduse saanud Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonna stomatoloogiaosakonnas. Stomatoloogiaosakonna avamisest kuni 1972.a. on TRÜ stomatoloogiaosakonna lõpetanud 524 arsti, kes ka enamikus on asunud tööle vabariigi ravivõrku oma erialale. Teiste liiduvabariikide õppeasutustes ettevalmistuse saanud stomatolooge töötab meie ravivõrgus vähesel arvul. 1965.a. lõpetati hambaarstide ettevalmistamine vabariigis. Rõõmustav on märkida pidevat kõrgema haridusega arst-stomatoloogide arvu kasvu, mis on võimaldanud suurendada ja avada täiendavalt ambulatoorset tüüpi ravi-asutusi /3,11/. Stomatoloogiakabinettide ja ortopeediaosakondade üldarvu mõningane vähenemine 1973.a., võrreldes 1965. aastaga, on toimunud seoses stomatoloogiliste ravi-asutuste tsentraliseerimisega, mis aga ei mõjuta nende arvulist koosseisu (tabelid 1 ja 2).

T a b e l 1

ARST-STOMATOLOOGIDE JA HAMBAARSTIDE ARV 10000 EESTI NSV ELANIKU KOHTA

	1940.a.	1945.a.	1965.a.	1.jaan. 1973.a.
Arst-stomatolooge	0,5	0,2	3,12	3,47
Hambaarste	1,5	0,5	1,39	0,78

T a b e l 2

STOMATOLOOGIA POLIKLIINIKUTE, STOMATOLOOGIA KABINETTIDE JA ORTOPEEDIAOSAKONDADE ARV EESTI NSV-s

Asutuse nimetus	1940.a.		1945.a.		1965.a.		1.jaan. 1973.a.	
	L*	M**	L	M	L	M	L	M
Stomatoloogia polikliinikud	1	-	1	-	3	-	3	-
Stomatoloogia kabinetid	36	11	30	2	120	99	82+8***	71
Ortopeediaosakonnad	-	-	6	-	29	-	23	-

* L - linnades.

** M - maa-asulates.

*** 1. jaanuariks 1973.a. oli linnades 82 stomatoloogia kabinetti ja 8 tervishoiupunkti

Stomatoloogilise abiga on kindlustatud mitte ainult linna, vaid ka maaelanikkond. 1965.a. oli linnades komplekteeritud stomatoloogi ja hambaarsti kohti 101,3%, maa-asulates 98,6%. Dispanseersele teenindamisele on võetud lapsed ja rida teisi elanikkonna kontingente. Eesti NSV on jõudnud Nõukogude Liidu sõbralikus peres kõrgema haridusega stomatoloogide ettevalmistuse arvuliste näitajate poolest esiritta /11/.

T a b e l 3

NSV LIIDU ELANIKKONNA KINDLUSTATUS
STOMATOLOOGILISE KAADRIGA 1965.a.

	Arstide arv 10000 elaniku kohta			Elanike arv ühele teenindavale arsti ametikohale
	kokku	stomatolooge	hambaarste	
Vene NFSV	3,6	1,01	2,05	3262
Ukraina NSV	3,12	1,28	1,84	3205
Valgevene NSV	3,45	0,45	3,00	2884
Usbeki NSV	1,53	0,58	0,95	6540
Kasahhi NSV	2,21	0,53	1,68	4530
Gruusia NSV	4,47	3,71	0,76	2236
Aserbaidžani NSV	2,64	0,97	1,67	3782
Leedu NSV	4,13	3,86	0,27	2419
Moldaavia NSV	2,13	0,87	1,26	4697
Läti NSV	5,30	3,95	1,35	1886
Kirgiisia NSV	2,09	0,53	1,56	4787
Tadžiki NSV	1,41	0,27	1,14	7085
Armeenia NSV	2,93	0,39	2,53	3423
Turkmeenia NSV	1,77	0,33	1,44	5646
Eesti NSV	4,5	3,12	1,39	2216

Meie vabariigist on stomatoloogia eriala kaadriga paremini kindlustatud ainult Läti NSV. Võttes aluseks aga stomatoloogiliste haiguste, eelkõige kaariese ja parodontihaiguste suurt levikut ja intensiivsust meie vabariigi elanikkonna seas, samuti vajadust pidevalt parandada arstiabi kvaliteeti, jääb ka edaspidi püsima vajadus valmistada ette samal arvul arst-stomatolooge. Teisest küljest on Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskonna stomatoloogiaosakonna ja kateedri ees ülesanne korraldada meie eriala arstidele kvalifikatsioonikursusi.

1. Eesti 1920-1930. Arvuline ülevaade. Tallinn, 1931.
2. М.Льви, В.Калнин. Материалы к истории стоматологии в Эстонии. - Из истории медицины, т.УШ. Рига, 1969, 167-175.
3. Г.Веерма, Н.Винт. Развитие и успехи стоматологии в Эстонской ССР за годы Советской власти. - Развитие и успехи здравоохранения в Эстонской ССР. Сборник научных работ. Таллин, 1967, 123-129.
4. V.Hiie isiklik toimik. TRÜ Arhiivi nim. nr. 1/67, s.-ü. 29.
5. Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli loengute ja praktiliste tööde kava. Tartu, 1936-1940.
6. G.Veerma isiklik toimik. TRÜ Arhiivi nim. nr. 2/66, s.-ü. 144.
7. Stomatoloogia kateedrite protokollid, kat. nim., s.-ü. 5.
8. V.Rüütli isiklik toimik. TRÜ Arhiivi nim. nr. 11/61, s.-ü. 44.
9. A.Lõhmuse isiklik toimik. TRÜ Arhiivi nim. nr. 3/51, s.-ü. 893.
10. Учебный план медицинских стоматологических институтов, Медгиз, М., 1950.
11. Г.В.Базиян, Г.А.Новгородцев. Основы научного планирования стоматологической помощи. М., 1968.

FÜSIOLOOGIA ÕPETAMISEST KÕRGEMAS KOOLIS MÖÖDUNUD SAJANDIL

E.Käer-Kingisepp

Paljudes ülikoolides õpetati füsioloogiat veel möödunud sajandi viimaste aastakümneteni ühises kateedris anatoomiaga ja sageli ka ühe ning sama õppejõu poolt. Üks varajasemaid oli anatoomia ja füsioloogia eraldamine Tartu ülikoolis, nimelt juba 1821.a. Füsioloogia liideti patoloogiaga ja nimetati füsioloogia, patoloogia ja semiootika kateedriks, 1844.a. aga füsioloogia ja patoloogia kateedriks. 18. nov. 1860.a. määrusega lahutati füsioloogia ja patoloogia kumbki omaette iseseisvaks kateedriks. Nagu arvas V. Tšîz /1/, tagas füsioloogiale tema arengu alguses osutatud tähelepanu arstiteaduse õitsengu Tartu ülikoolis pikemaks ajaks.

Füsioloogia kujunemine eksperimentaalseks distsipliiniks toimus möödunud sajandi esimesel poolel. Kui prantsuse füsioloog Magendie sajandi alguse füsiolooge võrdles "räbalakogujatega", siis sajandi keskel kroonisid füsioloogide uurimusi suured avastused ja neid aastaid mainitakse kui füsioloogia kuldset aega /3/. Füsioloogia ajalukku jäävad möödunud sajandi viiekümnendad aastad kui aastad täis entusiasmi, suuri ootusi ja kavatsusi. Võimsalt ja võidukalt tungis eksperimentaalne meetod elusa organismi, elusate organite ja organsüsteemide talitlusalastesse uuringutesse. Volkmann, Weberid, Claude Bernard, Helmholtz, Ludwig jpt. on uue - eksperimentaalse füsioloogia rajajaid.

Julgelt avaldasid füsioloogid oma tõekspidamisi: "Kui tahame saada ettekujutust elust, mitte rahuldudes kujutlusmänguga, siis on ainult üks tee, mis võib viia sihile - eksperimenti ja vaatluse tee, selle valisin mina oma füsioloogilistes uuringutes ja jälgin seda ka õpetamisel." Nii kirjutas

Moskva ülikooli füsioloogia professor Aleksei Filomafitski 1836.a. oma füsioloogia õpiku eessõnas /4/. Hiljutine Tartu ülikooli professorite instituudi kasvandik ja meditsiinidoktor (1833.a.) Filomafitski esines selle raamatu lehekülgedel eksperimentaalse meetodi tulise pooldajana füsioloogilistes uuringutes ja eksperimentaalse füsioloogia eest võitlejana tolleaegsel Venemaal. Tema raamatute ilmumine on seda hinnatavam, et professor Vellanski (Peterburi) õpikus, mis ilmus samal aastal Filomafitski tööga, käsitleti elunähtusi natuurfilosoofia positsioonilt /5/.

Eksperimenti rakendamine teaduslikus uurimistöös osutus erakordselt viljakaks. Füsioloogiainstituudist (tänapäeval kateeder) tuli hulgana doktoritöid, kus oli rakendatud eksperimentaalseid uurimismeetodeid. Tartu ülikooli füsioloogia kateedris valmis paari aastakümne jooksul professor F. Bidderi juhendamisel 77 doktoritööd, sageli kaitsti aastas 3-4 doktoritööd. Väitekirja kallal töötajad kujutasid tol ajal teaduslikke kaastöölisi, sest assistente koosseisus ei olnud. Kuid töötati ennastsalgava entusiasmiga. Ühes oma kõnes kirjeldas Du Bois-Reymond /6/, kuidas tuli töötada: "Polnud abis õppehimulisi assistente, polnud avalikke raamatukogusid, polnud aparaatide ladu, mis oleks avanud oma varasalved. Omal kulul tuli muretseda raamatuid, kemikaale, muud katsematerjali ja instrumente, sageli tuli need valmistada oma kätega. Tuli joota elemente, kleepida kummivoolikuid, sest müügil neid veel ei olnud. Tuli saagida, hõõveldada, viilida, treida ja lihvida. Vajadus mehhaanikas nõu ja abi saada, sundis minema töötubadesse, kus oma ala andekate kunstnikkude käest sai õppida mitmesuguseid töövõtteid; õppisime tundma iga kruvikest instrumendis ja seda endale selgeks tegema nii nagu looma anatoomiat. Kui lahke õpetaja andis kasutada väärtusliku aparaadi, siis millise hoolega teda tundma õppisime, eelkõige aga, kuidas teda hoidsime." Nii oli Berliini ülikoolis ja võib arvata, et ega mujal palju teisiti olnud.

Ülal selgus, milliste raskustega tuli kokku puutuda teaduslikus uurimistöös eksperimentaalsete meetodite rakendamisel. Füsioloogia õpetamine uutel alustel nõudis õppetöö organisatsiooniliste aluste põhjalikku muutmist - see vajas

aega. Kuni iseseisva füsioloogia kateedri moodustamiseni 1860.a. luges professor nii füsioloogia kui patoloogia loenguid. Loengute kavas oli igal semestril märgitud ka õpik, mille järgi loenguid peeti /7/. Möödunud sajandi esimesel poolel oli füsioloogia veel tihedasti seotud anatoomiaga, talitluse üle otsustati sageli morfoloogiliste andmete põhjal. Seega on mõistetav, miks tol ajal füsioloogiaalaseid töid tegid anatoomid ja ümberpöörduvalt. Ka võidi füsioloogia õppetooli kutsuda anatoomi, sest ka teadusliku uurimistöö metoodika alul oluliselt ei erinenud. Tartu ülikooli füsioloogia, patoloogia ja semiootika õppetoolil töötas edukalt Heinrich Rathke (1828.a. kuni 1835.a.) /8/. Ta oli juba tuntud kui anatoom ja embrüoloog, ning paljude teaduslike tööde autor. Rathke teaduslikele töödele oli iseloomulik järjekindel võrdlev meetod ja arenemislooline käsitlus. Rathke luges füsioloogiat Bertholdi käsiraamatu järgi, 3-4 tundi nädalas, sügis- ja kevadsemestril.

Väga iseloomulik tollele ajale oli õpetamine raamatu järgi. Kui rangelt raamatut jälgiti, pole praegu võimalik kindlaks teha. Kirjeldades õpinguid Moskva ülikoolis möödunud sajandi esimesel veerandil märkis N.Pirogov, et mitte ainult füsioloogiat, vaid kõiki aineid õpetati tol ajal ainuüksi raamatu järgi. Ta lisas ka, et enne Tartu ülikooli professorite instituuti astumist tal ühegi raamatutõe kohta kahtlust ei tekkinud /9/.

Rathke töötas Tartu ülikoolis 7 aastat, sel ajal asutati Tartus professorite instituut, kus ettevalmistuse said N.Pirogov, A.Filomafitski, S.Kutorga jpt. /10/. Teatavasti arendas N.Pirogov Tartus eksperimentaalset uurimistööd, mille eest ta sai kuldmedali 1829.a. Võib arvata, et ka teised instituudi kasvandikud oma õpinguist väärtuslikke kogemusi kaasa viisid.

Esimene, kes õppetöös auditooriumile, s.t. üliõpilastele, tutvustas füsioloogilist eksperimenti, oli professor Alfred Wilhelm Volkmann. A.Volkmann tuli Rathke järele Tartu ülikooli füsioloogia, patoloogia ja semiootika õppetoolile 1837.a. ja töötas siin 1843. aastani. Füsioloogiat luges Volkmann 5-6 tundi nädalas kahel semestril, tutvustas loenguil füsio-

loogilist eksperimenti ja viis läbi mikroskoopilisi vaatlusi. Laboratoorseid töid üliõpilastel ei olnud. Ka pole säilinud andmeid, et nad teaduslikust uurimistööst oleksid osa võtnud. Volkmann ise kuulus nende füsioloogide hulka, kes oma uuringutes rakendasid täppisteaduste meetodeid. Tartu päevilt kuulub Volkmannile üks tähtis avastus. Nimelt oli ta esimene, kes nägi ja kirjeldas uitnärvi ärritamise mõju konna südame löögisagedusele pärssimisena aastal 1838 /11/. Olgu märgitud, et vendi Webereid, kes seda nähtust 1845.a. kirjeldasid, loetakse uitnärvide ärritamisest tingitud südame-seiskuse avastajaiks! Tartus olles arendas Volkmann ulatuslikku koostööd tolleaegse anatoomia õppetooli esindaja F.Bidderiga, kellest hiljem sai Volkmanni järglane. Koostöös Bidderiga viidi läbi sümpaatilise närvisüsteemi uurimine anatoomilis-histoloogilise meetodiga. Oma mälestustes kirjeldas Bidder Volkmanni kui erakordselt haritud meest, kellega teaduslik koostöö on olnud väga õpetlik, eriti eksperimendi rakendamisel mitmesuguste küsimuste lahendamiseks /13/. Tartust siirdus Volkmann Halleisse anatoomia ja füsioloogia õppetoolile. Tartus vahetas senine anatoom F.Bidder oma koha füsioloogia, patoloogia ja semiootika vastu. Tol ajal oli selline vahetus küllalt sagedane, kuna need ained olid siis lähedasemad kui tänapäeval.

F.Bidder töötas füsioloogia alal 1843.a. kuni 1869.a. incl. Kateedri elus toimusid tema ajal mitmed muudatused. 1860. a. eksisteeris füsioloogia kateeder iseseisvana. Kateeder sai esmalt eradotsendi, siis dotsendi füsioloogilise keemia alal. Sellel kohal töötas Carl Schmidt, kellega Bidderil arenes erakordselt viljakas teaduslik koostöö; mõned aastad hiljem luges füsioloogilist keemiat Aleksander Schmidt, kellest sai ka Bidderi järglane.

Füsioloogia loenguid oli kevadsemestril 6 tundi nädalas, sügissemestril 4 tundi nädalas ajavahemikus 1844.-1851.a., alates 1852.a. - 1859.a. loeti 5 tundi nädalas kummalgi semestril ja 1859.a. - 1869.a. loeti 6 tundi nädalas nii kevad- kui sügissemestril /7/. Arvestades küllalt pikki semestreid (näit. kevadsemester kestis tavaliselt 20.I. - 9.VI. ja sügissemester - 30. VII. - 19. XII.) võis loengutundide

arv õppeaastas kõikuda 190–200 tunni vahel (selle arvestuse puhul on suvaliselt 4 nädalat maha arvatud: eksamiteks, puhadeks). Laboratoorseid töid ei olnud, esmakordselt ilmus selle kohta teadaanne 1869.a. kevadsemestril, professor Bidderi viimasel tööaastal. Põhiline õppetöö vorm oli loeng selle või teise raamatu järgi. Nagu eespool märgitud, pole võimalik kindlaks teha, kui suures ulatuses loengul raamatuid jälgiti.

Loengute sisulise külje kohta saab teatud pildi käsi- ja õpperaamatute järgi, mis tavaliselt olid semestriloengute kavas märgitud. Tolle aja õppekirjandus pakub mitmeti huvi, selle käsitlelu ulatuks käesoleva töö raamidest välja, seepärast olgu siinkohal nimetatud mõned enamkasutatud allikad. Prof. A.Volkmann luges oma raamatu järgi. Raamatu pealkirjas "Inimese kehalise elu õpetus" on märgitud, et see on anatoomilis-füsioloogiline käsiraamat haritud iseõppijale, ilmunud Leipzgis 1837.a. /14/. Raamatu kirjutamise ajal oli Volkmann veel Leipzgis zootoomia professor. Peab veel märkima, et sajandi keskel oli kasutusel üldiselt tõsise poolehoiu võitnud raamat G.Valentinilt—"Grundriss der Physiologie für das erste Studium und zur Selbstlehre" (1850, 1851) /15,16/. Aastaid oli Tartus kasutusel C.Ludwigi "Lehrbuch der Physiologie des Menschen" (esimene väljaanne 1852–1856 /17/, teine – 1858–1861 /18/). Raamatus esitatud materjal oli rajatud eksperimentaalsele alusele, bioloogilisi protsesse vaadeldi füüsika ja keemia seaduspärasuste alusel. Saksamaal ei leidnud raamatidealistlikult meelestatud füsioloogide poolt sooja vastuvõttu. Kasutati ka hollandlase F.C.Dondersi "Physiologie des Menschen" saksa keelde tõlgituna 1856 /19/. Seegi raamat tugineb eksperimentaalsele materjalile, käsitades laialdaselt kirjandust. 1862.a. võetakse lisaks Otto Funke "Lehrbuch der Physiologie für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium" /20/. Väärrib märkimist, et tolle aja õpikud olid käsiraamatulaadsed, milles kirjanduse andmed esitati täpsete viidetega ja nende lugemine nõudis tõsist mõtetööd. Mitmed nendest raamatutest on tõlgitud korduvalt vene keelde.

Kuna funktsioonikäsitus tol ajal nõudis enam kui täna-

päeval eelnevat struktuuri tutvustamist, kasutas Bidder selleks otstarbeks mikroskoopilisi demonstratsioone, (mikroskoop oli veel küllalt uudne riist). Tartu arstiteaduskonna õppejõudude hulgas oli Bidder parim eksperimentaalse meetodi tundja, kes demonstreeris füsioloogilisi katseid ka loengutel. Küllastades Berliini ülikoolis kuulsa Johann Mülleri loenguid oli ta üllatunud, et seal kulges õppetöö katseid ja preparaate näitamata /13/.

Laboratoorsed tööd üliõpilastele puudusid. Esmakordselt oli 2-tunnine praktikum füsioloogias 1869. kevadsemestril, juhendasid professor Bidder ja dots. Schmidt. Assistenti koht loodi kateedri juurde alles 1870. aastal. Praktikumidega alustati uuesti 1888.a., mil kateeder asus uutes avarates ruumides. Aleksander Schmidt, tolleaegne kateedri juhataja, organiseeris erilaadse tasuta praktikumi - "Füsioloogilised uuringud vanema kursuse üliõpilastele", iga päev 6-7 tundi /7/. Selles praktikumis töötasid üliõpilased, kes ülikooli lõpetamisel kavatsesid esitada kaitsmiseks doktoriväitekirja. Füsioloogia põhikursuse raames praktilisi töid ei olnud. Füsioloogia loenguid peeti nagu varemgi 6 tundi nädalas kahe semestri jooksul. Lisaks sellele luges Aleksander Schmidt veel mitmeid erikursusi.

Käesoleval sajandil kuni 1917.a. luges professor Kurtšinski füsioloogiat koos füsioloogilise keemiaga 6 tundi nädalas, seega vähenes füsioloogia loengutundide arv, sest füsioloogilist keemiat enam eraldi ei loetud, selle ala dotsentuur oli likvideeritud. Praktilisi töid oli nädalas 2 tundi, kuid nagu prof. Kurtšinski oma eluloos märkis, oli praktikum ainult füsioloogilises keemias /1/. Kui palju loenguil katseid esitati, selle kohta pole kindlaid andmeid.

Kolmekümnendatel aastatel loeti füsioloogiat koos füsioloogilise keemiaga 5 tundi nädalas kahe semestri jooksul (prof. A. Fleisch). 4 tundi nädalas oli üliõpilastele laboratoorseid töid /7/. Võrreldes loengu- ja praktikumitundide arvu õppeaastas, on üliõpilaste iseseisva töö osatähtsus laboratooriumis neil aastatel märgatavalt tõusnud. Loeng oli eksperimentaalsetele andmetele baseeruv ja piisavalt katsetega illustreeritud.

Silmapaistvalt on muutunud füsioloogia õpetamise olukord nõukogude kõrgemas koolis. Füsioloogia ja bioloogiline keemia (varemalt - füsioloogiline keemia) on eraldatud omaette kateedriks, esialgu loetakse veel biofüüsikat füsioloogia kateedris. Füsioloogia loenguteks ettenähtud tunde on nädalas 3, kummaski semestris laboratoorseteks töödeks aga 4 tundi. Loengu- ja praktikumitundide vahekord on tublisti nihkunud üliõpilase iseseisva töö kasuks laboratooriumis. Kui kolmekümnendatel aastatel üldisest tundide arvust langes 44% praktikumile, siis käesoleval ajal on see 57%.

Ajalookäik näitas, et eksperimendi kasutamisest teaduslikus uurimistöös kuni tema rakendamiseni kõrgema kooli õppeprotsessis on kulunud pikk aeg. Vana rada on olnud kergem tallata kui uut rajada.

1. Г.В.Левицкий (ред.). Биографический словарь Императорского Юрьевского, б. Дерптского университета. Юрьев, 1903, том. II, стр. III-IV.
2. K.E.Rothschuh. Geschichte der Physiologie. Springer-Verlag. Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1953.
3. W.C.Randall. The Role of Physiology in Medical Education. J. of Medical Education, 1968, 43, 1143.
4. А.Филомафитский. Физиология, изданная для руководства своих слушателей. Москва, 1836, стр. 19.
5. Х.С.Коштоянц. Очерки по истории физиологии в России. Москва, 1946.
6. E. Du Bois-Reymond. Reden in 2 Bänden. Leipzig, 1912.
7. Tartu ülikooli loengute kavad, ajavahemikus 1821-1939.
8. E.Käer-Kingisepp, K.Pöldvere. Martin Heinrich Rathke Tartu ülikooli füsioloogia õppetoolil 1828-1835. Käesolev kogumik.
9. Н.И.Пирогов. Севастопольские письма и воспоминания. Изд. АН, 1950.
10. Э.Кяэр-Кингисепп. Физиологи из Профессорского института Тартуского университета. Материалы У конф. по истории науки в Прибалтике. Тарту, 1964, 121.
11. E.Käer-Kingisepp, E.Vasar. A.W.Volkmanni uurimus uitnärvi ärrituse toime kohta konna südame tegevusele. Käesolev kogumik.
12. F.Bidder. Vor hundert Jahren im Laboratorium Johannes Müllers. - Münch. Med. Wschr. 1934, 50.
13. F.Bidder. Aus dem Leben eines Dorpater Universitätslehrers. Holzner-Verlag. Würzburg, 1959.
14. A.W.Volkmann. Die Lehre von dem leiblichen Leben des Menschen. Leipzig, 1837.
15. G.Valentin. Grundriss der Physiologie des Menschen für das erste Studium und zur Selbstlehre. 1851.
16. G.Valentin. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 1845.

17. C.Ludwig. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. I Aufl.
Bd. I. 1852, Bd. II, Akademische Verlagshand-
lung C.F.Winter, Heidelberg, 1856.
18. C.Ludwig. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 2. neube-
arbeit Aufl. Bd. I, 1858, Bd. II. Leipzig und
Heidelberg, 1861.
19. F.C.Donders. Physiologie des Menschen. Leipzig, 1856.
20. Otto Funke. Lehrbuch der Physiologie für akademische
Vorlesungen und zum Selbststudium. Leipzig,
1856.

- Abelin, I. 24
Adamberg, L. 26
Adelmann, G.F. 72, 73, 74, 95
Adolphi, H. 75, 76
Afanasjev, V. 75
Auer, I. 102
Baeckmann, F. 158, 162
Baer, C. (K.), E. 4, 6, 7, 102, 103, 104, 105
Bang 64
Barkan, G. 112
Beckmann, R. 22, 26
Bergmann, E. v. 109, 110
Bernard, Claude 174
Berthold 5, 176
Bidder, F.H. 13, 14, 38, 93, 175, 177, 179
Bienert, T. 162
Birkenthal, E. 65
Birkenthal, M. 145
Blessig, E. 112
Blumberg, J. 151
Boehm, R. 41
Boettcher, A. 109, 110
Bolschwing, Th. 105
Botkin, S.P. 14
Brachet 67, 68
Braun, A. 73
Bresovsky, M. 112, 145
Bruns 72
Brutzer, C.E. 105
Buchheim, R. 37, 38, 39, 40, 43
Budge, J. 9
Burdach, K.F. 3
Burdenko, N.N. 76
Butlerov 157
Carus 5
Caspersson 68
Celsus 73
Christensen, A. 161
Claus, C. 157
Clementz, A.Th. 105
Cyon 14
Dal (Dahl), V. (W.) F. 92, 96
David, P. 18
Dehio, C. (K.) 63, 64, 66, 111
Dessler, V.K. 162
Diffenbach 72, 73
Dobrosлавин, A. 140
Donders, F.C. 178
Dragendorff, G. 41, 42, 120
Dreyer, C.A. 106
Du Bois-Reymond 175
Döllinger 7
Erdmann, J.F. 5, 95, 99, 101, 102
Erisman, F. 139, 140, 144
Eschscholtz, J.F. 5
Ewers, G. 90, 96
Faellmann, Fr.R. 99, 103, 104
Fehrmann, E. 142
Fick, R. 161
Filomafitski, A.M. 5, 175, 176
Fleisch, A. 22...36, 179
Gaabe, J. 161
Ganger, G. 162
Geiger, E. 24
Gernhardt, A. 65
Geselevits, A. 72
Grant, F. 65, 66
Greenish, H.E. 161
Greve, R. 158
Greving, B. 162
Gross, J. 109
Gutzzeit, H.L. 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106
Göbel, K. 158
Günther, N. 161
Hammarstein, O. 17
Hammermann, A.F. 162
Hanff, R.T. 103
Happich, K. 142
Harder, D. 105
Hartge, A. 111

- Helmholtz 174
 Hertwig 67
 Hess, W.R. 23, 24, 27
 Hielbig, C. 161
 Hiie (Steinfeldt), V. 22, 26,
 80...88, 166, 167,
 168, 170
 Hion, V. 26. 154
 Hirschohn, E. 161
 Hlopin, G.V. 138, 139, 140,
 142, 147
 Hochrein, M. 28
 Holloway 68
 Hopkins, F.G. 23, 25
 Hoppe-Seyler, F. 13, 18
 Hunnius, C.A. 104

 Inozemtsev, F.I. 5

 Jaesche, E. 109, 110
 Jamann 161
 Janikowski, S. 73
 Jannsen, E. 111
 Johanson, A. 157
 Jürgens, A. 162
 Jürvetson, A. 145

 Kask, M. 142, 145, 147, 152,
 154
 Kappger 6
 Karell, Ph. J. 92, 93, 96
 Karstens, G. 72
 Kauzmann, M. 74
 Kengsep, E. 111
 Kennwood, H.R. 146
 Kepinof, L. 24
 Kessler, L. 111
 Keussler, E. 161
 Kiehnast, C. 105
 Kiparsky, V. 73
 Kirnbach, J. 93, 96
 Kobert, R. 42
 Koch, W. 74
 Kondakov, I. 157, 159, 162
 Konik, K. 25
 Koppe, R. 40
 Koppel, H. 111, 112
 Kordes, R. 161
 Kortmann, L. 106
 Kraus 63
 Krehl, L. 63
 Kreutzwald, Fr.R. 93
 Kroll, G. 151
 Kromer, N. 158, 161
 Krüger, F. 14
 Kubly, M. 157

 Kurtšinski, V.P. 179
 Kytorga, S.S. 5, 6, 176
 Kõdar, A. 80
 Korge, K. 63
 Käer-Kingisepp, E. 3, 13, 90,
 174
 Köhler 158
 Kölliker 7
 Körber, E. 18

 Lafon, Ph. 161
 Langenbeck, B.R. 71
 Ledebour 94
 Lehmann, E. 162
 Lenin, V.I. 162
 Levinovits, D. 76, 165
 Liborius 161
 Lieven, K.A. 90, 91
 Lind, S. 145, 152
 Linkberg, A. 26
 Lipschütz, A. 23, 24
 Loeb 67
 Ludwig, C. 14, 174, 178
 Lohmus, A. 166, 167, 168
 Lovi, M. 71

 Madisson, H. 145
 Magendie 174
 Malzite, J. 162
 Mandelin, C. 158
 Martinson, H. 157
 Martonov, A. 74
 Masing, Emil 158
 Masing, Ernst 24, 26, 63...70,
 111, 112
 Mensutkin 157
 Messerschmidt, A. 73
 Meyer, A.E. 105
 Meyer, H.H. 41
 Meyer, J. 111, 112
 Michaud, L. 23
 Miescher 67
 Mill, E. 22, 26
 Miloslavski, B. 140
 Moks, H. 167
 Morawitz, P. 18, 64, 69
 Mueller, E. 106
 Müller, J. 7, 179

 Naunyn, B. 40
 Needham, D. 67
 Needham, G. 67
 Nęrska, E. 152
 Noges, M. 145

 Oesterlen, Fr. 37

Oettingen, G. v. 38, 73,
110
Osann, G. 157

Paap, K. 167
Palade 68
Paldrock, A. 111, 112, 151
Panck, O.G. 102
Pander, Chr. 7
Paprot, Fr. 95, 96
Pasutin, V.V. 14
Pavlov, I.P. 14, 83
Pekelharing, C.A. 17
Pfaff, K. 112
Pflüger 28
Pirogov, N.I. 5, 71, 72,
73, 75, 76, 176
Podvossotski, V. 41
Ponomarev, V. 26
Puls, J. 18
Pyusepp, L. 24
Pöder, P. 145
Poldvere, K. 3, 63
Pärna, A. 157
Pärsimägi, M. 145

Rajavee, O. 37
Ramul, K. 143
Rammul, A. 138...149, 150,
151
Rathke, M.H. 3...8, 176
Regulski, M. 74
Reyher, C. 109
Rinne, C.H. 101, 104
Ripley 68
Rootsmäe, L. 99
Rossin, J.A. 11
Rostovtsev, M. 75
Rüütli, V. 166, 167, 168,
170

Saarepera, J. 76, 165
Saareste, E. 145
Saint-Hilaire 4
Scherer, A. 157
Schlossmann, K. 24, 141,
143
Schmemmann, B.A. 106
Schmidt, A. 13...20, 177,
179
Schmidt, C. 13, 14, 38,
99, 100, 177
Schmiedeberg, O. 40, 41,
42, 43
Schulz, W. 109

Schultz, G. 72
Schultzen, O. 110
Setšenov, I.M. 14, 139
Sibul, I. 22, 26
Siebeck, R. 64, 66, 69
Skandovski, N. 5
Skramlik, E. v. 24, 25
Skvortsov, V. 158
Sokolski, G.I. 5, 103
Sommer, A. 112
Stahre, N.L. 161
Steinert 68
Stockeby, A. 145
Struve, L.A. 99, 102, 105
Styx, M.E. 99, 101, 103, 105
Sumburg, V. 150, 151, 152, 154
Sundberg, C. 24
Szokalski, B. 73
Szymanowski, J. 73, 74, 76
Sossin, A. 140

Šepilevski, J. 141
Širokogorov, I. 76

Zagorski, A.P. 5
Zinoffski, O. 162
Zizurin, T. 102, 103
Zoege v. Mannteuffel, W. -
111
Zveržhovski, F. 75

Tamm, R. 154
Tarhanov 14
Thal, R. 161
Thorey, E. 161
Tiitso, M. 22, 26
Tomberg, O. 151, 152
Tsirvinsky, S. 42, 43
Tsiž, V. 174

Ucke, A. 112
Uibo, M. 138, 150

Valentin, G. 178
Valk, L. 65
Vasar, E. 9
Veerma, G. 166, 167, 168, 170
Vellanski, D.M. 175
Vender, O. 65
Venesaar, N. 166
Vestholm, J. 80
Vierordt, K. 39
Vihm, N. 165
Vogel, A. 105
Volkmann, A.W. 9...12, 174,
176, 177, 178

Volmer, L. 152
Vorontsov, V.N. 76, 162

Wahl, E. v. 110, 111
Wanach, R. 76, 112
Weber, E.H. 9, 11, 174
Weber, Fr.W. 9, 11, 174
Wieler 161
Wilhelmson, B. 26
Wilson 67
Witas-Rode, F. 75
Wolff, C.F. 4
Wolff, H.S. 102

- Багинский II7
 Баранов, С.Н. I33
 Бернштейн-Рохан, Я. 53, 54
 Берхтольд, Л. 48
 Биддер, Ф. I20
 Брейсон, И. II9
 Брикман, И.М. 56
 Буонов, С.Ф. II9
 Бухгейм, Р. 50, 56, I20
 Бэм, Р. 50, 51, 52
 Бэр, К. I32
- Вейгерт 54
 Вейрих, В. 51, II7
 Виноградов, А.И. 56
 Владимиров, А.А. II6
- Галлер, П.К. I22, I23, I24
 Гершун, М. 54, 61
 Гетгенс, К. 50
 Гирт II7
 Грениш, Х. 52
 Гинтер, К. I24
- Дейго, К. 55
 Дейч, Х. 48
 Дешевой, В.И. I32...I36
 Добровольский, К.Э. 56
 Доброславин, А.П. 53, II4,
 I20, I21
 Драгендорф, Г. 51, 52, 53,
 56, 57, II7, I24
- Жалнин, В.В. 48, 52, II4
 Келер, Г. 48, 49
 Кербер, Б.А. 52, 53,
 II4...I25, I27,
 I28, I29, I31
 Коберт, Р. 50...54, 56,
 57
 Коппель, Х. 55
 Кох, Р. II7, I23
 Купцис, И.Д. 56
- Лавров, Д.М. 51
 Лафон, Ф. 52
 Лейнин, В.И. I36
 Леонов, И.Т. I32
 Лессовский, С.С. I21
- Лециус, А. II7, II8
 Лойт, А.О. 48
 Лосский, М. II6
- Мейер, Г. 50, 51, 52
 Мелькерт, А.К. 56
 Менделеев, Д.И. 54
- Никитин, А.Ф. 56
 Новак II7
- Опенховский, Ф.М. 52
 Орцеповский, К. I23
- Парис II7
 Петтенкофер, М. II7, I23
 Подвысоцкий, В.И. 46, 50, 51
- Рамаццини, Б. 48
 Раявез, О. 50
 Рельман, Э. I23
 Рот II7
- Самсон-Гиммельштрин, Г. 49
 Семашко, Н.А. I36
 Соловьев, З.П. I36
 Спальвингк, Г.Г. 56
 Старе, Н. 52
 Стикс, М. 49
- Татаров, Д. II6
- Фитинггоф, Б.И. 48
- Хиари 54
 Хлопин, Г.В. 55, 56, II9,
 I25, I32
 Христенсен, А. 52
- Чирвинский, С.И. 46, 47, 51
- Шарый, С.К. II6, II7
 Шепилевский, Е.А. I23, I25
 Шмидеберг, О. 50, 52, 56
 Шмидт, К. 49, 51, II7
- Якобий, А.И. I21
- Юргенсон, Ф. II6

Эйленберг II7
Эрисман, Ф.Ф. 53, II4, II7, I2I
Эсмарх I22
Эстерлен, Ф. 49, II7

S I S U K O R D

MARTIN HEINRICH RATHKE
E.Käer-Kingisepp, K.Poldvere

3

A.W.VOLKMANNI UURIMUS 1838.a-st UITNÄRVI
TOIME KOHTA KONNA SÜDAME TEGEVUSELE
E.Käer-Kingisepp, E.Vasar

9

ALEKSANDER SCHMIDT TARTU ÜLIKOOLI FÜSIOLOOGIA KATEEDRI
JUHATAJANA AASTAIL 1869-1894
E.Käer-Kingisepp

13

PROFESSOR ALFRED FLEISCH TARTU ÜLIKOOLI
FÜSIOLOOGIAINSTITUUDI JUHATAJANA
R.Looga

22

TARTU ÜLIKOOLI TÄHTSUS EKSPERIMENTAALFARMAKOLOOGIA
ARENGUS MÖÖDUNUD SAJANDIL
O.Rajavee

37

TARTU ÜLIKOOLI TEADLASTE PANUS TOKSIKOLOOGIA
ARENGUSSE XIX SAJANDIL JA XX SAJANDI ALGUL
V.Kalnin, A.Loit

48

TARTU ÜLIKOOLI KASVANDIK JA PROFESSOR ERNST MASING
K.Korge, K.Poldvere

63

XIX SAJANDIL TARTU ÜLIKOOLIS STOMATOLOOGIA
ALAL TÖÖTANUD TEADLASI
M.Lovi

71

PROFESSOR V.HIIE ELU JA TEGEVUS

A.Kodar

80

TARTU ÜLIKOOLI ARSTITEADUSKONNA KROONUSTIPENDIAATIDE
INSTITUUT (ASUTATUD AASTAL 1819)

E.Käer-Kingisepp

90

NAKKUSHAIGUSTE JA NENDE PÕHJUSTE KÄSITLUS
TARTU ÜLIKOOLI JUURES VALMINUD TÖODES
(XIX SAJANDI ESIMENE POOL)

L.Rootsmäe

99

ORGANISEERITUD ARSTKONNA AJALOOST TARTUS

J.Gross

109

PROFESSOR B.KÖRBERI TEGEVUS HÜGIEENI ALAL
TARTU ÜLIKOOLIS

V.Kalnin

114

TARTU ÜLIKOOLI KASVANDIK V.I.DEŠEVOI - NÕUKOGUDE
TERVISHOIU ORGANISEERIJAJD

I.Leonov

132

A.RAMMULI TEGEVUS TARTU ÜLIKOOLI TERVISHOIUINSTITUUDIS

M.Uibo

138

TERVISHOIUMUSEUMI TÄHTSUS HÜGIEENI ÕPETAMISEL
JA SANITAARHARIDUSTÖÖS KODANLIKUS EESTIS

M.Uibo

150

FARMATSEUTIDE ETTEVALMISTAMISEST
TARTU ÜLIKOOLIS ENNE 1917. AASTAT

H.Martinson, A.Pärna

157

STOMATOLOOGIA ÕPETAMISEST TARTU RIIKLIKUS ÜLIKOOLIS
N.Vihm

165

FÜSIOLOOGIA ÕPETAMISEST KÕRGEMAS KOOLIS
MÕÖDUNUD SAJANDIL
E.Käer-Kingisepp

174

Isikunimede register

183

СО Д Е Р Ж А Н И Е

МАРТИН ГЕЙНРИХ РАТКЕ
Э.Кяэр-Кингисепп, К.Пыльдвере

3

ИССЛЕДОВАНИЕ А.В.ВОЛКМАННА ОТ 1838 ГОДА
О ВЛИЯНИИ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА НА
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЦА ЛЯГУШКИ
Э.Кяэр-Кингисепп, Е.Васар

9

АЛЕКСАНДЕР ШМИДТ - РУКОВОДИТЕЛЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ
КАФЕДРЫ ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В 1869-1894
Э.Кяэр-Кингисепп

13

ПРОФЕССОР АЛЬФРЕД ФЛЕЙШ КАК РУКОВОДИТЕЛЬ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Р.Лоога

22

ЗНАЧЕНИЕ ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В РАЗВИТИИ
ФАРМАКОЛОГИИ В ПРОШЛОМ СТОЛЕТИИ

О.Раявээ

37

ВКЛАД УЧЕНЫХ ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В
РАЗВИТИЕ ТОКСИКОЛОГИИ В XIX И
НАЧАЛЕ XX вв.
В.Калнин, А.Лойт

48

ВОСПИТАННИК И ПРОФЕССОР ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ЭРНСТ МАЗИНГ
К.Кырге, К.Пыльдвере

63

УЧЕНЫЕ, РАБОТАВШИЕ В XIX СТОЛЕТИИ В ТАРТУСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ В ОБЛАСТИ СТОМАТОЛОГИИ
М.Льви

71

ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССОРА В.ХИИЕ
А.Кыдар

80

ИНСТИТУТ КАЗЕННЫХ СТИПЕНДИАТОВ МЕДИЦИНСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
(ОСНОВАН В 1819 г.)
Э.Кяэр-Кингисеп

90

ИЗУЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ И ИХ ПРИЧИН
В ТРУДАХ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПРИ
ТАРТУСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
(I ПОЛОВИНА XIX ВЕКА)
Л.Роотсмяэ

99

ИЗ ИСТОРИИ ВРАЧЕБНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ТАРТУ
Я.Гросс

109

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССОРА Б.КЁРБЕРА В ОБЛАСТИ
ГИГИЕНЫ В ТАРТУСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В.Калнин

114

ВОСПИТАННИК ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
В.И.ДЕШЕВОЙ - ОРГАНИЗАТОР
СОВЕТСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И.Леонов

132

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ А.РАММУЛЯ В ГИГИЕНИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ
ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

М.Уйбо

138

ЗНАЧЕНИЕ МУЗЕЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ
ГИГИЕНЫ И САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
В БУРЖУАЗНОЙ ЭСТОНИИ
М. Уйбо

150

О ПОДГОТОВКЕ ФАРМАЦЕВТОВ В ТАРТУСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ДО 1917 ГОДА
Х. Мартинсон, А. Пярна

157

О ПРЕПОДАВАНИИ СТОМАТОЛОГИИ В ТАРТУСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Н. Вихи

165

О ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИОЛОГИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
В ПРОШЛОМ СТОЛЕТИИ
Э. Кяэр-Кингисепп

174

Указатель имен

183

INHALTSVERZEICHNIS

MARTIN HEINRICH RATHKE
E.Käer-Kingisepp, K.Pöldvere

3

A.W.VOLKMANN'S UNTERSUCHUNG VON DER WIRKUNG
DES STREIFNERVS (NERVUS VAGUS) AUF DAS
HERZ DES FROSCHES IM JAHRE 1838
E.Käer-Kingisepp, E.Vasar

9

ALEXANDER SCHMIDT - LEITER DES PHYSIOLOGISCHEN KATHEDERS
DER TARTUER UNIVERSITÄT IN DEN
JAHREN 1869-1894
E.Käer-Kingisepp

13

PROFESSOR ALFRED FLEISCH ALS LEITER DES
PHYSIOLOGISCHEN INSTITUTS DER
TARTUER UNIVERSITÄT
R.Looga

22

DIE BEDEUTUNG TARTUER UNIVERSITÄT FÜR DIE ENTWICKLUNG
DER EXPERIMENTALFARMAKOLOGIE IM VORIGEN
JAHRHUNDERT
O.Rajavee

37

DER BEITRAG DER GELEHRTEN DER TARTUER UNIVERSITÄT
ZUR ENTWICKLUNG DER TOXIKOLOGIE IM XIX JAHRHUNDERT
UND XX JAHRHUNDERTS
V.Kalnin, A.Loit

48

ERNST MASING - EIN ZÜGLING UND PROFESSOR
DER TARTUER UNIVERSITÄT
K.Körge, K.Pöldvere

63

DIE STOMATOLOGIE AN DER TARTUER UNIVERSITÄT
IM XIX JAHRHUNDERT
M.Lõvi

71

DAS LEBEN UND DAS WIRKSAMKEIT DES
PROFESSOREN V.HIIE
A.Kõdar

80

DAS INSTITUT DER STAATSSSTIPENDIATEN DER MEDIZINISCHEN
FAKULTÄT AN DER TARTUER UNIVERSITÄT
(GEGRÜNDET IM JAHRE 1819)
E.Käer-Kingisepp

90

DIE BEHANDLUNG VON INFektionsKRANKHEITEN UND
DEREN URSACHEN AN DER TARTUER UNIVERSITÄT
VERFASSTEN UNTERSUCHUNGEN
(DIE ERSTE HÄLFTE XIX JAHRHUNDERTS)
L.Rootsmäe

99

AUS DER GESCHICHTE DER ORGANISIERTEN
ARZTESCHAFT IN TARTU
J.Gross

109

DIE WIRKSAMKEIT DES PROFESSOREN B.KÖRBER AUF
DEM GEBIETE DER HYGIENE AN DER
TARTUER UNIVERSITÄT
V.Kalnin

114

DER ZÖGLING DER TARTUER UNIVERSITÄT V.I.DESEVOI - EINER
DER ORGANISATOREN DES SOWJETISCHEN GESUNDHEITSSCHUTZES
I.Leonov

132

DIE WIRKSAMKEIT A.RAMMULS IM DEM INSTITUTE DER
HYGIENE DER TARTUER UNIVERSITÄT
M.Uibo

138

DIE BEDEUTUNG DES GESUNDHEITSMUSEUMS FÜR DEM
UNTERRICHT DER HYGIENE UND FÜR DIE
SANITÄTSAUSBILDUNG
IN BÜRGERLICHEN ESTLAND
M.Uibo

150

ÜBER DIE AUSBILDUNG DER PHARMAZEUTEN
AN DER TARTUER UNIVERSITÄT VOR 1917
H.Martinson, A.Pärna

157

DAS LEHREN DER STOMATOLOGIE AN DER TARTUER
STAATLICHEN UNIVERSITÄT
N.Vihm

165

ÜBER DEN PHYSIOLOGIEUNTERRICHT AN DEN
HOCHSCHULEN IN VORIGEN JAHRHUNDERT
E.Käer-Kingisepp

174

Personennamenverzeichnis

183

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ
ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

III

Материалы комиссии истории ТГУ
На эстонском и русском языках
Тартуский государственный университет
ЭССР, г.Тарту, ул.Юликооли, 18.

Vastutav toimetaja T. Ilomets
Korrektor E. Puusepp

Paljundamisele antud 10.IV 75. Trükipaber nr.
1, 30x45.1/4. Trükipoognaid 12,5 + 5 kleebist.
Arvestuspoognaid 10,7. Trükiarv 1000.MB 03758.
Tell. nr. 47.

TRÜ trükikoda, ENSV, Tartu, Pälsoni t. 14.

Hind 80 kop.